



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

**“PROPUESTA DE TALLERES PARA LA ASIGNATURA
DE CIENCIAS PARA LA CIUDADANÍA EN LA UNIDAD 1
DEL MÓDULO DE AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD:
USO DE TELEDIARIO CON AVATARES DIGITALES EN
FORMATO 2D”**

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIATURA EN
EDUCACIÓN QUÍMICA Y AL TÍTULO PROFESIONAL DE
PEDAGOGÍA EN QUÍMICA CON MENCIÓN EN CIENCIAS
NATURALES

AUTOR:

JAVIER NICOLÁS MUÑOZ FUENTES

PROFESOR TUTOR:

GERMÁN BARRIGA GONZÁLEZ

SANTIAGO DE CHILE, NOVIEMBRE DE 2024



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

HOJA DE AUTORIZACIÓN

2024, Javier Muñoz

Se autoriza la reproducción total o parcial de este material, únicamente con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, siempre que se haga la referencia bibliográfica que acredite el presente trabajo y su autor.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Agradecimientos

Durante el desarrollo de esta tesis, he tenido que superar una serie de desafíos, tanto internos como externos. Ha sido un proceso que he llevado con mucho esfuerzo y dedicación. Este trabajo no lo hubiese logrado sin la ayuda de ciertos equipos de trabajo y docentes, que me dieron las herramientas necesarias para cumplir mis metas y objetivos impuestos.

En primer lugar, quiero agradecer a mi profesor tutor, Dr. Germán Barriga y a su equipo de laboratorio MACEDONIA, por entregarme las herramientas e indicaciones necesarias para llevar a cabo mi investigación.

En segundo lugar, quiero agradecer al equipo de laboratorio semillero Cati3n, por ser otro gran soporte para cumplir con mis objetivos de investigaci3n.

Finalmente, quiero agradecer a mi familia, quienes siempre me dieron el respaldo emocional que necesitaba en mis momentos m3s bajos al momento de realizar la investigaci3n, motiv3ndome a seguir adelante pese a todos los obst3culos que se presentaron ante m3.



**Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la
unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares
digitales en formato 2D.**

Tabla de Contenido

Contenido

Tabla de Contenido	3
Índice de Tablas.....	7
Tabla de Figuras	8
Resumen	10
Capítulo I Introducción	12
1.1. Problemática de la investigación	13
1.2. Pregunta de Investigación.....	14
1.3. Justificación.....	14
1.4. Objetivo General	15
1.5. Objetivos específicos.....	15
Capítulo II Marco teórico	15
2.1. La educación chilena	15
2.2. TIC	16
2.2.1. Las TIC en el desarrollo de la educación.	16
2.2.2. Las TIC en la educación chilena.	19
2.3. Actividades pedagógicas en formato de talleres	20
2.4. Contenido multimedia.....	21
2.4.1. Multimedia en Educación.	22
2.5. El Telediario.....	23
2.5.1. El Telediario Estudiantil.....	24
2.6. Avatarificación.....	25
2.6.1. Vtubers en educación.	25
2.6.2. Vtubers y el uso de avatares en la educación chilena.....	26
2.7. Procesos socioemocionales en la enseñanza de las Ciencias	26
2.7.1. Adecuaciones curriculares.....	26



**Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la
unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares
digitales en formato 2D.**

2.7.2. Las Necesidades Educativas Especiales.....	27
2.7.3. Las NEE en el Contexto educativo chileno.....	28
2.7.3.1. Decreto 83/2015.	28
2.7.4. Trastorno del espectro autista.....	29
2.7.5. Trastorno de Ansiedad Social.....	30
2.7.6. El desorden de pánico en estudiantes dentro del aula.....	32
2.8. El uso de TIC como apoyo para las NEE	33
2.9. Creación de contenido multimedia y avatarificación en estudiantes con NEE y nativos digitales	33
Capítulo III Marco Metodológico	35
3.1. Fundamentación de uso de Unidad 1: Modulo de ambiente y sostenibilidad.....	35
3.2. Definición Metodológica	35
3.3. Población y Muestra.....	37
3.4. Etapas de la metodología de investigación	38
3.4.1. Etapa 1.....	38
3.4.2. Etapa 2.....	38
3.4.3. Etapa 3.....	39
3.5. Aplicaciones y software utilizados en la investigación	40
3.5.1. Veadotube Mini.	40
3.5.2. OBS Studio.....	41
3.5.3. Wondershare Filmora 13.....	42
3.6. Instrumentos asociados a la planificación curricular	43
3.6.1. Encuesta de diagnóstico.	44
3.7. Pautas de Evaluación de la actividad.....	52
3.7.1. Rúbrica de evaluación.....	53
3.7.2. Rúbrica de coevaluación	54
3.8. Contenido multimedia de ejemplo	55



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediarario con avatares digitales en formato 2D.

3.8.1. Video 1: BioTecnología verde.....	55
3.8.2. Video 2: “El criminal del cambio climático”	56
3.9. Instrumentos asociados a la validación Cualitativa de la propuesta de taller... ..	57
3.9.1. Encuesta de valoración.....	57
3.9.2. Formato de matriz FODA.....	64
Capítulo IV Presentación de resultados y discusión	66
4.1. Organización curricular de actividad de taller.....	66
4.1.1. Planificación de Unidad de actividad de Taller.	66
4.1.2. Planificación de clase 1: Abordaje del tema del cambio climático, telediarario y avatarificación.....	68
4.1.3. Planificación de clase 2: Grabación de voz y edición de videos.	70
4.1.4. Planificación de clase 3: Semana de retroalimentación.	72
4.1.5. Planificación de clase 4: Evaluación de la actividad.	73
5.2. Datos personales	75
5.2.1. Aspectos curriculares de la propuesta.	76
5.2.2. Aspectos didácticos y contenido multimedia de ejemplo para la propuesta.	82
5.2.3. Preguntas abiertas	87
5.3. Interpretación de resultados.....	91
5.4. Discusión.....	93
5.4.1. Reflexión de resultados	93
Capítulo V Conclusiones y proyección	96
6.1. Conclusiones.....	96
6.2. Implicancias	98
6.3. Limitaciones	98
6.4. Proyecciones	99
Capítulo VI Referencias.....	101



**Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la
unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares
digitales en formato 2D.**

Anexos..... 112



**Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la
unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares
digitales en formato 2D.**

Índice de Tablas

Tabla 1: Organización y aspectos curriculares de la actividad de telediario, utilizando avatares digitales..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 2: Planificación curricular de la clase 1..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 3: Planificación curricular de clase 2..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 4: Planificación de Clase 3. **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 5: Planificación curricular de clase 4..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 6: Encuesta de diagnóstico "Mis conocimientos sobre los avatares" 44

Tabla 7: Rúbrica de evaluación de Telediario. 53

Tabla 8: Rúbrica de coevaluación de actividad de taller. 54

Tabla 9: Encuesta de valoración..... 58

Tabla 10: Diseño de análisis FODA. 65

Tabla 11: Establecimiento y nivel académico de los participantes de la encuesta de valoración. 75

Tabla 12: Respuestas de los encuestados de la pregunta abierta N°1. 87

Tabla 13: Respuestas de los encuestados de la pregunta abierta N°2. 88

Tabla 14: Análisis FODA de la propuesta de investigación..... 92



**Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la
unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares
digitales en formato 2D.**

Tabla de Figuras

Figura 1: Diseño de investigación mixta de triangulación	37
Figura 2: Interfaz inicial de Veadotube Mini, apreciándose una forma inactiva y activa del personaje predeterminado.....	40
Figura 3: Interfaz inicial de OBS Studio	41
Figura 4: Interfaz inicial de Filmora 13.....	43
Figura 5: Código QR para acceder a la encuesta de diagnóstico.....	52
Figura 6: Video N°1: "Biotecnología verde".....	56
Figura 7: Video N°2: "El criminal del cambio climático".....	56
Figura 8: Gráfico circular del establecimiento y nivel académico de los encuestados. .	76
Figura 9: Gráfico de las respuestas de la afirmación 1 de los aspectos curriculares de la encuesta.	77
Figura 10: Gráfico de las respuestas de la afirmación 2 de los aspectos curriculares de la encuesta.	78
Figura 11: Gráfico de las respuestas de la afirmación 3 de los aspectos curriculares de la encuesta.	78
Figura 12: Gráfico de las respuestas de la afirmación 4 de los aspectos curriculares de la encuesta.	79
Figura 13: Gráfico de las respuestas de la afirmación 5 de los aspectos curriculares de la encuesta.	79
Figura 14: Gráfico de las respuestas de la afirmación 7 de los aspectos curriculares de la encuesta.	80
Figura 15: Gráfico de las respuestas de la afirmación 8 de los aspectos curriculares de la encuesta.	80
Figura 16: Gráfico de las respuestas de la afirmación 6 de los aspectos curriculares de la encuesta.	81
Figura 17: Gráfico de las respuestas de la afirmación 1 de los aspectos didácticos y contenido multimedia de ejemplo de la encuesta.	82
Figura 18: Gráfico de las respuestas de la afirmación 2 de los aspectos didácticos y contenido multimedia de ejemplo de la encuesta.	83
Figura 19: Gráfico de las respuestas de la afirmación 3 de los aspectos didácticos y contenido multimedia de ejemplo de la encuesta.	83



**Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la
unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares
digitales en formato 2D.**

Figura 20: Gráfico de las respuestas de la afirmación 4 de los aspectos didácticos y
contenido multimedia de ejemplo de la encuesta. 84

Figura 21: Gráfico de las respuestas de la afirmación 5 de los aspectos didácticos y
contenido multimedia de ejemplo de la encuesta. 85

Figura 22: Gráfico de las respuestas de la afirmación 6 de los aspectos didácticos y
contenido multimedia de ejemplo de la encuesta. 85

Figura 23: Gráfico de las respuestas de la afirmación 7 de los aspectos didácticos y
contenido multimedia de ejemplo de la encuesta. 86



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Resumen

Desde el año 2015, se ha promovido la diversificación de la enseñanza en la educación chilena, con la finalidad de integrar a jóvenes con necesidades educativas especiales al sistema educativo. Esto ha sido un desafío constante, especialmente al periodo posterior al confinamiento causado por el COVID-19, donde se registró un auge de estudiantes con dificultades sociales, dentro de las cuales, resalta la ansiedad social. A causa de esto, se propone una actividad basada en talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía, específicamente para la Unidad 1, en el módulo de Ambiente y Sostenibilidad. Esta actividad consiste en realizar un telediario utilizando avatares digitales en 2D como recurso tecnológico principal. De esta forma, los estudiantes podrán mejorar su expresión oral sin la necesidad de disertar frente a sus compañeros, expresándose mediante un personaje detrás de una pantalla. Para validar esta investigación, se realizó una encuesta de valoración hacia docentes en el área de las ciencias, ofreciendo respuestas mayoritariamente positivas. Posteriormente estas respuestas fueron analizadas para evaluar los aspectos positivos a reforzar, los aspectos negativos a mejorar en su futura implementación y evidenciando el potencial de estas tecnologías dentro de la educación de nuestro país.

Palabras Claves: Educación, TIC, Necesidades Educativas Especiales, Ciencias para la Ciudadanía, Avatares en 2D.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Abstract

Since 2015, the diversification of teaching in Chilean education has been promoted to integrate young people with special educational needs into the educational system. This has been a constant challenge, especially in the period following the confinement caused by COVID-19, where there was a surge in students with difficulties, such as social anxiety. Because of this, in the Environment and Sustainability module, an activity based on workshops is proposed for the subject of Sciences for Citizenship, specific to Unit 1. This activity involves making a newscast using 2D digital avatars as the leading technological resource, **a truly innovative approach**. In this way, students can improve their oral expression without speaking in front of their classmates, expressing themselves through a character behind a screen. A valuation survey was conducted with professional science teachers to validate this research, who mainly offered positive responses. These responses were then analyzed to evaluate the positive aspects to be reinforced and the negative aspects to be improved in their future implementation, as well as to demonstrate the potential of these technologies within our country's education.

Key words: Education, ICT, Special Education Needs, Citizenship Sciences, 2D avatars.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Capítulo I

Introducción

Para la vida de un estudiante, uno de los pilares más importantes de su desarrollo se encuentra en el colegio, siendo este un lugar donde, no solamente desarrollan sus capacidades cognitivas y académicas, sino que también desarrollan sus capacidades sociales, relacionándose entre sus compañeros, a través de las diferentes amistades, formación de equipos de trabajo, al momento de jugar y hasta en el momento de discutir, mejorando como ciudadanos capaces de convivir en comunidad. Sin embargo, a causa de la pandemia del COVID-19, Chile tomó la decisión de adoptar la modalidad de la educación virtual, con el fin de mantener y no interrumpir la formación de los y las estudiantes. A pesar de este esfuerzo por mantener las actividades de manera virtual, la falta de conectividad y hardware adecuado muestra la existencia de un vacío del aprendizaje y una pérdida sustancial de las interacciones interpersonales que ayudan a la formación estudiantil.

Durante este periodo de pandemia, paralelamente ocurrió un estallido en popularidad del Vtubing, el cual consiste en la creación de contenido en redes sociales, mayoritariamente con fines de entretenimiento, el cual tiene como característica el uso de avatares digitales, pudiendo ser en 2D o 3D, con el fin de mantener a la persona que utiliza dicho avatar en un anonimato. Este tipo de contenido digital se ha masificado y ha atraído especialmente a un público joven. Este público se caracteriza por estar acostumbrados al consumo de contenido multimedia dentro del Internet. Sobre la base de lo señalado anteriormente, mi reflexión me llevó a plantear la pregunta: “¿Por qué no aplicar el uso de avatares dentro de la educación?”

El propósito de este estudio es proponer una actividad lúdica dentro del contexto educativo nacional que tenga como recurso principal el empleo de avatares digitales. Esto ya se vio previamente en programas de televisión nacionales como “*31 minutos*”, los cuales usan personajes ficticios manejados por personas reales, los cuales, junto con el propósito de entretener al público, también buscan transmitir un mensaje valórico al sector más joven, como es el caso de “La nota verde” del personaje Juan Carlos Bodoque, el cual, si bien es una sátira de noticiario, el mensaje tiene la finalidad de informar al público estudiantil sobre problemas medioambientales que tiene Chile hasta la actualidad.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Si bien, estos personajes se presentaban en un plano real, con la tecnología que nos rodea, se puede actualizar para utilizarse en un formato digital.

Dentro del marco teórico de esta investigación se abordarán los conceptos como las TIC y cómo estas se han empleado en la educación de nuestra nación, el rol docente y como este debe adaptarse con el pasar de las generaciones, la “avatarificación” se puede formar una propuesta didáctica innovadora para actividades dentro del marco de Ciencias para la Ciudadanía, la cual será diseñada dentro de la metodología de la investigación, en donde se describirán las planificaciones asociadas a la propuesta, las aplicaciones y software utilizados para la construcción del contenido multimedia que se propone realizar para la propuesta, y por último, las rúbricas diseñadas, a fin de evaluar esta actividad. Posteriormente, se realizará una encuesta de valoración, con la finalidad de recopilar información y retroalimentación de la propuesta. Posteriormente, la información rescatada será analizada mediante un FODA. De esta forma, se podrán evaluar los aspectos positivos y negativos relacionados a la propuesta. Finalmente, en la sección de las conclusiones, se describirán cuáles son las limitaciones, las implicancias y las proyecciones que se tienen contempladas sobre la implementación de avatares digitales en 2D dentro de la educación de nuestro país.

1.1. Problemática de la investigación

A partir del año 2015, el Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC) aprobó el decreto n°83/2015, centrado en la diversificación de la enseñanza, estableciendo criterios necesarios para buscar una mayor diversificación de los y las estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) dentro de un establecimiento educacional de nuestra nación (MINEDUC, 2017b). Este decreto se implementó con el objetivo de promover la política de la diversificación de la enseñanza, la cual propone que “[...] *los y las docentes estructuren o diseñen situaciones de enseñanza y aprendizaje variadas y flexibles, considerando las características, necesidades y formas de aprender de cada estudiante y su contexto*” (MINEDUC, 2017a).

El desafío vigente en la actualidad para la educación chilena tiene que afrontar, es el aumento considerable de estudiantes con NEE que hay en cada sala de clases, donde, ciertos trastornos han presentado un auge significativo posterior a los tiempos de confinamiento por la pandemia del COVID-19. Paralelamente, también se ha registrado un aumento significativo de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA), los



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

cuales presentan dificultades para comunicarse y expresar sus ideas. Según los análisis realizados por (Campoverde y Tornero, 2021), se ha producido un aumento considerable de diagnósticos de ansiedad social en los estudiantes, esto es causado por la disminución de las interacciones sociales, producto del confinamiento y la preocupación constante del riesgo de contagio y posible fallecimiento a causa del virus. En consecuencia, muchos de los y las estudiantes tengan mucha dificultad de expresarse o exponer en la sala de clases.

Ante este considerable aumento, el docente tiene la responsabilidad de buscar formas que ayuden al aprendizaje del estudiante y que pueda reforzar sus capacidades para poder integrarse como ciudadanos dentro de la sociedad de nuestro país. Como muchos de los estudiantes están acostumbrados a la tecnología, se puede planear una forma llamativa y asincrónica para llevar a cabo el trabajo colaborativo, sin la necesidad de que tengan que expresarse frente a un gran público, sin la preocupación de sentirse presionados o ansiosos al transmitir un mensaje dentro de sus pares.

1.2. Pregunta de Investigación

En base a lo previamente mencionado, la pregunta que se busca responder con esta propuesta es:

¿Cómo elaborar talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía, específicamente para el módulo 1: Ambiente y Sostenibilidad, utilizando tecnologías de avatares digitales en 2D para promover la diversificación y reducir las dificultades de aprendizaje relacionadas a la ansiedad?

1.3. Justificación

El proceso de educación de los y las estudiantes, busca que estos puedan lograr sus metas, cumplir con sus desafíos y desarrollar su autonomía, a partir de establecer relaciones interpersonales entre sus pares y puedan adecuarse al rol ciudadano en su adultez (Vivanco-Vidal et al., 2020). Sin embargo, los jóvenes tienen que lidiar con varios factores que pueden dificultar o perjudicar su rendimiento escolar, siendo la ansiedad como uno de los síntomas más abundantes relacionados a las dificultades educativas (Basantes Moscoso et al., 2021).

Como consecuencia, la incorporación de nuevas técnicas, tecnologías y métodos pueden generar avances importantes en la enseñanza de las ciencias, revolucionando las prácticas tanto dentro como fuera del aula (Rojano, 2003). Estas innovaciones atienden a las necesidades de los y las estudiantes y adaptan el método tradicional de enseñanza de



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

las ciencias, logrando una mayor eficiencia de adquisición de información de los y las estudiantes y, en consecuencia, mejores resultados académicos (Martínez Bonafé y Rogero Anaya, 2021).

1.4. Objetivo General

- Elaborar talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía, en la Unidad 1 del módulo de Ambiente y Sostenibilidad, utilizando estrategias tecnológicas como avatares digitales en 2D, a fin de promover la inclusión en el aula y reducir las dificultades del aprendizaje causadas por la ansiedad.

1.5. Objetivos específicos

- Determinar el marco de referencia para elaboración de talleres sustentados en tecnologías que promuevan la diversidad en el aula y reducir la ansiedad en los y las estudiantes.
- Diseñar talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1, para el Módulo de Ambiente y Sostenibilidad, utilizando estrategias tecnológicas como avatares digitales en formato 2D para promover inclusión y diversificación en aula y reducción de la ansiedad en los y las estudiantes.
- Reflexionar, a través de una encuesta de valoración y análisis FODA, sobre las ventajas y desventajas del uso de tecnologías de avatares digitales en 2D en la enseñanza de las ciencias para la diversificación y la reducción de la ansiedad en los y las estudiantes.

Capítulo II

Marco teórico

2.1. La educación chilena

En el contexto chileno, MINEDUC ha propuesto una serie de políticas con la finalidad de mejorar la eficacia de la educación nacional, esto se observó especialmente en la década de los 80, donde se buscó innovar la gestión de los establecimientos educativos, asignando nuevos roles para tener un mejor manejo de la gestión escolar (Campos et al., 2019).

Muchas de las nuevas políticas mantuvieron sus objetivos muy similares con el pasar de los años. Entre los años 1990 y 2010 los objetivos estaban centrados en la equidad y la calidad, tanto del contexto como de los resultados del aprendizaje del sistema



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

escolar, estableciéndose metas de equidad, previamente no establecidas y valorar por la educación pública, desarrollando su sector y descentralizando la educación privada subvencionada que era característica de la educación de la década de los 80 (Cox, 2012).

Pasando a la actualidad, el MINEDUC continúa implementando políticas nuevas para mejorar la calidad educacional, pero con un enfoque más centrado en la integración de tecnologías para el desarrollo e inclusión, a fin de mejorar el estado actual de la educación de nuestro estado (Jaramillo y Chávez, 2015).

2.2. TIC

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) son todos los avances tecnológicos, ya sean hardware o software, que se han diseñado y creado con la finalidad de mejorar la calidad de vida humana. No solo se limitan a los dispositivos más avanzados, sino que también hacen referencia a la electricidad, el manejo del vapor y las tecnologías de la combustión interna, que han definido el avance cognitivo del ser humano (Gossart, 2014). Las TIC cada vez marcan una nueva era en la historia de la humanidad, tecnologías como el desarrollo de la energía eléctrica, radio, la televisión, proyectores, computadores y el internet, han hecho que la sociedad cada vez forme parte de una nueva era, conocida como la digital, especialmente las generaciones más jóvenes (Fu, 2013). El impacto de las TIC ha sido de tal magnitud, que se han hecho análisis de su impacto en casi todos los ámbitos, como la producción y sustentabilidad de la sociedad actual (Hilty y Aebischer, 2015), difusión de la tecnología, cultura, política, economía (Seenivasan, 2024) e incluso en el ámbito medioambiental, al analizar el impacto de la producción de hardware de TIC en el medioambiente y como estas pueden mitigar los cambios medioambientales (Bieser y Hilty, 2018). Más, el campo que ha sido más explorado por la innovación de las TIC es el campo de la educación, con diferentes estrategias de aprendizaje, metodologías pedagógicas y actividades que utilizan las TIC como método de instrucción, aprendizaje o motivación (Tearle, 2003).

2.2.1. Las TIC en el desarrollo de la educación.

La educación ha estado en constante evolución acorde a la situación histórica y económica, con la ayuda de las TIC, ha logrado desarrollarse y mejorar a nivel educativo, conductual y de implementos, implicando un aumento en los niveles socio-tecnológicos, los cuales, con el pasar de los años, se han transformado en un pilar fundamental de los distintos establecimientos educacionales (Chancusig-Chisag et al., 2022). Gracias a esto, se logran formar ciudadanos capacitados para el siglo XXI, capaces de desarrollar las



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

competencias que les ayudará en su aprendizaje significativo para la vida cotidiana. Debido a esto, la educación chilena ha hecho un énfasis en la implementación de las TIC dentro de los procesos formativos de los estudiantes (Delgado y Arrieta, 2009). Según Hernández (2019), las TIC son fundamentales para la transmisión de nuevos conocimientos, valores y actitudes, ya que permiten un fácil acceso a las fuentes de información, permitiendo el desarrollo de habilidades para articular conocimientos a partir de las nuevas tecnologías. Estas tecnologías son capaces de brindar un catálogo virtualmente infinito a los estudiantes en su proceso de formación, ya que les da la oportunidad de recolectar y discriminar la información que sea útil para su aprendizaje.

Gracias a las TIC, se ha logrado formar una red de información a nivel global, caracterizada por su accesibilidad, la cantidad de información que se puede transmitir y ha transformado prácticamente el sector laboral y educativo, promoviendo el entrenamiento de trabajadores y estudiantes por igual (Ruiz et al., 2022).

Durante los tiempos de pandemia por el COVID-19, la importancia de las TIC fue drásticamente impulsado, por el multipropósito que estas tuvieron en los años de confinamiento, que no solo consistieron en la identificación, comprensión, manejo, tratamiento y percepción de la pandemia, sino que también determinó el cómo la sociedad debió adaptarse a los tiempos de confinamiento y como mantener el orden social durante el encierro (Yang et al., 2020). Sin embargo, el proceso de adaptación tuvo un inicio complejo, ya que, debido a las condiciones socioeconómicas, la población más vulnerable perdió muchas oportunidades educativas, por no poder contactarse con los y las docentes, a causa de no poseer conexión a internet estable o un computador o dispositivo celular en casa, además de otros factores como el estrés dentro de casa, dificultades monetarias por el cambio de modalidad laboral de los padres y la disminución de alimentos fueron factores que redujeron la calidad educativa (Sousa et al., 2021). Por consecuencia, adelantándonos al periodo postpandemia, el uso de TIC se optimizó para tener mejores formas de aprendizaje de forma remota, recurriendo a nuevas estrategias, analizando los problemas que se identificaron durante el confinamiento y como mitigarlos, como pueden ser: El uso de videoconferencias, lectura digital remota y el diseño de tecnologías remotas que puedan supervisar el desempeño académico, organizar el trabajo independiente del estudiante y mantener la motivación de forma remota (Konkin et al., 2021). Dentro de las estrategias que están basadas en TIC para mejorar el aprendizaje postpandemia se pueden encontrar las siguientes:



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

- Evaluación asistida por computadora, utilizando software para evaluar las preguntas de los estudiantes que requieren respuestas simples, como preguntas de selección múltiple, verdadero y falso o respuestas cortas.
- Material interactivo o multimedia que pueda ser usado en línea como base de aprendizaje o para evaluar.
- Las respuestas y trabajos de los estudiantes puedan ser respondidas de forma online, grabándose para que él o la docente pueda entregar la retroalimentación correspondiente.
- Los equipos de trabajo puedan ser evaluados de forma más personas, utilizando salas de chat privadas entre sus compañeros o tableros de discusión.
- La participación del estudiante pueda ser evaluada de manera virtual (Gipps, 2005).

Debido a los cambios de modalidad educativa y el desarrollo acelerado por parte de las TIC, el rol docente se ha visto obligado a evolucionar con el fin de adaptarse a las nuevas necesidades y actitudes que los estudiantes han tenido con el pasar de las generaciones, cada vez más inmersas en las tecnologías. Según Garces (2010), el rol docente no solo tiene como objetivo la formación académica y profesional, sino que, además, debe ayudar en la formación social del estudiante, ética y de la ciudadanía para poder convivir en la comunidad. Es por ello por lo que un profesor, tiene que ser capaz de adaptarse y flexibilizar sus métodos de enseñanza constantemente. Esto es importante, sobre todo cuando los y las estudiantes, si bien tienen una cantidad virtualmente infinita de conocimiento a su disposición, tienen como actividad pendiente el desarrollo del pensamiento crítico, el cual, según Saiz y Rivas (2008), se define como *“el proceso de búsqueda de conocimiento, a través de habilidades de razonamiento, de solución de problemas y de toma de decisiones, que nos permite lograr con mayor eficacia, los resultados deseados.*

En definitiva, el docente de la Era Digital debe mantener una actitud de indagación permanente, fomentar el aprendizaje de competencias (generar entornos de aprendizaje), mantener una continuidad del trabajo individual al trabajo en equipo (apostar por proyectos educativos integrados) y favorecer el desarrollo de un espíritu ético. La tecnología y la información por sí solas no guían ni ayudan ni aconsejan al alumnado; por



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

ello, la labor del docente en la educación digital es hoy más importante que nunca (Viñals y Cuenca, 2016).

2.2.2. Las TIC en la educación chilena.

Bajo el contexto de la educación chilena, para ser más específico, desde el año 1996, el Estado chileno implementó una política de incorporación de nuevas tecnologías dentro de los establecimientos de formación docente, a partir de la implementación del proyecto ENLACES, el cual consistió en la implementación de TIC en la capacitación docente y en la formación inicial docente (FID) (Quiroz y Cavieres, 2007). Además, es importante destacar que, las generaciones de la actualidad están completamente familiarizados con el uso de la tecnología en la vida cotidiana, mucho antes de la modernización de los dispositivos móviles o computadores, ya se utilizaba el término de “nativos digitales”, refiriéndose a las personas que sus vidas están inmersas en el mundo digital, rodeados y utilizando computadores, videojuegos, reproductores de música digitales, cámaras, teléfonos móviles y un gran etcétera (Bennett et al., 2008). Cabe recalcar que, este término se ha utilizado desde fines del siglo XX, por lo que, debido al avance rápido que ha tenido la tecnología y el fácil acceso que se tiene en la actualidad, el mundo digital cada vez se hace más presente en nuestro contexto educativo (Selwyn, 2013).

El proceso de la modernización del sistema educativo chileno ha tenido una gran dificultad para el uso adecuado de las TIC dentro del aula escolar, en comparación a otras naciones. Esto se debe a que Chile no posee un sistema definido en las competencias y habilidades necesarias para la formación docente (Flores-Lueg, 2017), esto puede llevar a que, sin un uso correcto o en casos extremos, sesiones de clases sin uso de TIC, puede llevar a clases monótonas, que no logran el interés de los estudiantes para aprender, causado por la ignorancia de TIC por parte de los docentes o por tecnologías que pueden resultar muy avanzadas para profesores y estudiantes ya familiarizados con el uso de estas tecnologías (Acosta, 2020).

Sin embargo, debido a la pandemia a causa del COVID-19, las interacciones sociales se han visto drásticamente reducidas, debido a las políticas educacionales, que forzaron a realizar las clases de modalidad en línea, dicha modalidad fue planificada y diseñada por la Institución de Educación Superior, donde se llevaban a cabo actividades educativas de forma asincrónica (Sepúlveda-Parrini, 2023). Se ha demostrado que la



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

presencialidad social genera una relación positiva para el aprendizaje cognitivo, así como también el aprendizaje afectivo. Por el contrario, la falta de presencialidad social suele dar como resultado un aumento de la frustración, una actitud crítica contra la efectividad del docente y un bajo aprendizaje afectivo (Tu y McIsaac, 2002). Junto con esto, también se han presentado barreras que han limitado y dificultado el aprendizaje con esta modalidad, como pueden ser: La limitada tecnología en algunas zonas específicas del país, problemas técnicos con los computadores, sentimiento de soledad, problemas familiares, insuficiente atención de parte del docente, falta de un entorno adecuado para aprender dentro de los computadores que no poseen una capacidad suficiente para trabajar en el ámbito escolar y la falta de una figura de autoridad (Viñals & Cuenca, 2016).

No obstante, con el reingreso a la modalidad presencial postpandemia, se sumaron nuevos retos, con la finalidad de optimizar las tecnologías educativas de nuestra nación, incluyendo nuevas dinámicas para la formación de la cultura digital dentro de los procesos académicos (Forero-Arango et al., 2023). Es por ello por lo que es imperativo que el docente sea capaz de brindar nuevas herramientas tecnológicas, como utilizar los dispositivos celulares u ordenadores, que hoy en día se encuentran en acceso a la vida cotidiana de la población estudiantil y mejorar su expresión oral y solventar su ansiedad de transmitir sus ideas (Delgado y Arrieta, 2009). Una forma de aprovechar las habilidades innatas del uso de la tecnología de los y las estudiantes y que, paralelamente puedan reforzar su expresión oral, sin la necesidad de hacerlo dentro del aula de clases, es mediante la actividad de talleres, centrados en la creación de multimedia de forma asincrónica, ya que, facilita la percepción y asimilación del contenido, e impulsa un aprendizaje independiente y creativo al estudiante (Kotiash et al., 2022)

2.3. Actividades pedagógicas en formato de talleres

Los talleres dentro del sector educacional han sido de mucha relevancia desde varias décadas, siendo adoptada en diferentes equipos docentes. Esta práctica ayuda en gran medida a conectar la realidad de los y las estudiantes y el profesor, ofreciendo actividades prácticas que ayudan al desarrollo autónomo su aprendizaje (Rué, 2018).

Un taller en el ámbito educacional se puede comparar con un taller en el ámbito artística, donde la gente se reunía para trabajar de forma colaborativa en equipos, con la finalidad de compartir sus ideas, proyectos y lograr sus objetivos propuestos (A. Cano, 2012). Para el caso de la educación, los talleres son utilizados mayoritariamente para la



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

realización de actividades prácticas y el intercambio de experiencias, siempre la bajo la supervisión del docente o profesional, donde se intensifica el estudio y la participación de los y las estudiantes (Andrade y Muñoz, 2004).

Los talleres pueden enriquecer varios ámbitos del desarrollo del estudiantes de los cuales podemos evidenciar: el ámbito social, gracias al trabajo en equipo entre sus compañeros y compañeras, el ámbito metodológico, donde el estudiante desarrolla su conocimiento y creatividad de forma paralela y su organización del espacio y tiempo destinado al trabajo autónomo (Rué, 2018).

2.4. Contenido multimedia

En términos generales, *“El término «multimedia» engloba a todo entorno de comunicación capaz de permitir la combinación en un solo sistema de medios como la imagen, tanto estática como en movimiento, sintética o no, analógica o digital, el sonido y el procesamiento de datos”* (Morón y Aguilar, 1994). El uso de multimedia implica la combinación de sonido, texto, animación, video, junto con la modificación digital de textos, fotos, diseño gráfico, sonido y videos mediante herramientas digitales, facilitadas por diferentes plataformas digitales (Vagg et al., 2020).

En este contexto, dentro de estas plataformas digitales, diferentes autores suben una colección variada de software y de aplicaciones que están diseñadas para la creación de contenido multimedia y que son de libre acceso, para que cualquier persona pueda utilizarlas de forma gratuita (Elmagzoub y Bakiber, 2015). A estas aplicaciones y programas se les conoce como “herramientas de autoría”, las cuales son diseñadas con el propósito de crear contenido digital sofisticadas, pero utilizando un lenguaje de programación sencillo, para que pueda ser entendible para el mayor público posible (Khademi et al., 2011).

Los usos de la multimedia son virtualmente infinitos, dependiendo del tipo de media y cómo se mezclan entre ellos, pueden tener diferentes objetivos. Williams (1998), resume los objetivos de la multimedia de la siguiente forma:

- Combinar información audiovisual.
- Narración y texto.
- Construcción de video.
- Métodos llamativos para la educación.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Otro ejemplo del uso de multimedia propuesto por Deldjoo (2021) es como facilitador de información, donde utilizaron muestras audiovisuales para obtener resultados similares dentro de las redes sociales, para ayudar a los usuarios a buscar información específica, demostrando la versatilidad de la multimedia.

2.4.1. Multimedia en Educación.

El sector educacional no se ha quedado atrás en el ámbito de la innovación. Los tiempos antiguos de las instituciones educacionales aisladas del apoyo audiovisual han desaparecido con los avances tecnológicos (Mukherjee, 2018). Gracias al desarrollo de las herramientas de autoría y software ha permitido que los docentes que no poseen un conocimiento profundo de la programación sean capaces de crear contenido digital interactivo y educativo para satisfacer las necesidades educativas de los y las estudiantes (Elmagzoub y Bakiber, 2015).

“Se ha demostrado que el uso de multimedia ha sido efectiva en el proceso de aprendizaje: las animaciones han estimulado el interés de los estudiantes, causando que mejoren la experiencia de aprendizaje, mejorando las habilidades cognitivas al proveer una plataforma que combina los parámetros físicos y digitales. Además, se han encontrado resultados positivos en estudios que demuestran que la multimedia puede utilizarse como una herramienta que modifica la técnica del aprendizaje, entregando diferentes estilos de enseñanza, que han demostrado mejores resultados académicos, en contraparte a la educación tradicional que solo utiliza la lectura” (Vagg et al., 2020).

Cabe mencionar que, el uso de multimedia en la educación debe tener un balance entre la habilidad técnica del docente, pero también necesita de una estrategia pedagógica que sepa utilizar la creación de multimedia para lograr el objetivo esperado (Radford, 1997).

En la educación, los talleres han utilizado la producción de contenido multimedia para lograr ciertos objetivos. Por ejemplo, Guerrero (2014) implementó una serie de talleres, donde el recurso principal era el contenido multimedia, con la finalidad de facilitar el aprendizaje básico en el área de la arquitectura, utilizando videos para la exposición de la introducción de las asignaturas, proyectos e infografías dentro de los cursos, para motivar a los estudiantes a participar y trabajar activamente dentro de la carrera, dando resultados positivos en su implementación.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Uno de los formatos más utilizados del contenido multimedia en el contexto educacional es el telediario, el cual, con la implementación de las TIC, se ha adecuado para el mundo digital. Según Masip (2012), el telediario digital mezcla el código lingüístico con palabras escritas u orales, el código sonoro, con música y efectos, el icónico, con imágenes y videos y el que lo diferencia del telediario tradicional, el estilístico, referido a la disposición de los componentes dentro de la pantalla o página web.

2.5. El Telediario

Los noticieros o telediaros conforman uno de los espacios informativos más seguidos por la población, por su alta información que brindan a las interesadas en extender su conocimiento (Zeballos, 2018). La información periodística que ofrecen otorga la posibilidad de analizar críticamente y conformar la perspectiva de la realidad de los ciudadanos (Zeballos, 2018). Esta forma de difundir información ha sido durante gran parte de la sociedad moderna, ha sido una de las que atrae a la mayor cantidad de espectadores, ejerciendo una influencia de una gran magnitud, modelando gente que es capaz de generar sus propias opiniones al intentar responder preguntas elementales, como son: ¿Cómo?, ¿Cuándo?, ¿Dónde?, ¿Por qué?, ¿En qué contexto?, ¿Bajo qué causas?, ¿Qué consecuencias trae esto?, entre muchas otras preguntas que ayudan a formar el interés investigativo del televidente (Rodríguez, 2018). Otro aspecto que hace tan llamativo a los telediaros es la imparcialidad de los noticieros, debido a que el presentador de la noticia no entrega ninguna opinión, implícitamente se abren las puertas para que los espectadores puedan comentar sobre la información entregada, respondiendo las preguntas previamente mencionadas y complementar o refutar ideas entre sí, fortaleciéndose un diálogo entre los individuos (Godoy et al., 2022).

El telediario también ha evolucionado cronológicamente, incorporándose dentro de las TIC, las cuales cada vez son más prominentes en nuestra vida cotidiana, proliferando nuevas modalidades de consumo de noticias, las cuales se suben en las redes sociales, generándose de esta forma una “televisión social” donde las redes se vuelven una zona de debate digital (Azkunaga et al., 2019). Es este constante cambio del telediario al mundo virtual que ha retomado el interés de los docentes de utilizarse en los procesos educativos, donde los estudiantes cada vez están más interiorizados dentro de un ambiente digital.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

El problema es al momento de llevar los noticieros a un público mayormente infantil o adolescente, los cuales, a pesar de estar motivados por investigar noticias de sus temas de interés, pueden encontrarse con escenas de violencia gráfica, no apta para los niños, junto con un lenguaje que puede ser difícil de entender, por la variedad de tecnicismos utilizados en estos programas informativos (Sánchez-Carrero, 2008). Es por ello por lo que se propuso una estrategia didáctica para adecuar los noticieros a un público más joven, conocido como telediario estudiantil.

2.5.1. El Telediario Estudiantil.

Pasando al contexto educacional, con el pasar de las generaciones, la población de nativos digitales cada vez se hace más abundante en las salas de clases. Al estar tan familiarizados con el mundo digital, es muy común que muestren cierto grado de interés por las noticias. Según Ulpiano (2011), el telediario estudiantil, “[...] *consiste en una dramatización de un noticiario por parte de estudiantes que reproducirán noticias reales que sean de interés para el desarrollo de la clase*”.

Es por ello que el telediario ha sido una TIC altamente utilizada dentro del sector educativo, ya que se promueve la “prosocialidad” la cual, bajo la definición propuesta por Olivar (1998), la prosocialidad son los comportamientos que, sin la búsqueda de beneficios externos o materiales, con la finalidad de favorecer al individuo y su grupo de personas de interés, o lograr las metas sociales que benefician la calidad de interacciones interpersonales o sociales consecuentes, forjando la iniciativa y la colaboración en equipo. Además, el desarrollo de un telediario a su corta edad les permitirá ampliar su propia realidad de primera mano, considerando los puntos de vista transversales entre sus compañeros y compañeras, formando una red de conocimientos, instrumentos y medios para refinar su proceso educativo (Morón-Marchena, 1993).

“El telediario estudiantil está producido y redactado para que el pequeño telespectador comprenda la noticia en corto tiempo y sin mayores esfuerzos. Puede además llegar a convertirse en una valiosa herramienta para que padres y maestros transmitan ciertas enseñanzas sobre el propio medio televisivo” (Sánchez-Carrero, 2008).

Si bien el telediario es mayoritariamente conocido en su formato físico, este también puede desarrollarse en un ambiente virtual, donde la información se entrega de manera privada. Además, su diseño gráfico, la claridad en la que se presentan las



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

secciones, puede ser llamativa para el lector (Campos, 2000). El diseño de las noticias y el contenido de estas son pensados para la web, en términos de portabilidad y compatibilidad con los intereses de la audiencia digital (Piccinin, 2019). Dentro de los diseños e innovaciones, está la emisión de la información mediante un personaje ficticio, que puede ser llamativo para el público, este método de entregar información se conoce como avatarificación.

2.6. Avatarificación

El uso de avatares en el mundo digital ha sido siempre una fuente de interés, especialmente para la actualidad. Según Ratan (2016), la “avatarificación” se define como utilización de una autorrepresentación dentro de un mundo digital, el cual le permite una facilidad al momento de realizar interacciones sociales. Además, comprende la habilidad que poseen las personas de representarse a sí mismos, a través de características visuales y conductuales demostradas dentro de un entorno digital. Dentro del campo de las comunicaciones, un avatar juega un rol importante en las interacciones con personas de forma remota. Además, al utilizar aplicaciones digitales en 2D, se puede crear un entorno virtual de forma económica y rápida (Arcao et al., 2019). En trabajos realizados anteriormente, se ha utilizado la avatarificación en proyectos de escolares de educación superior y han demostrado obtener resultados positivos en las interacciones sociales y conductuales, junto con ayudar a proveer información mediada por ordenador (Ratan et al., 2020).

Al realizar una indagación de la avatarificación dentro de la educación chilena, no se logró encontrar registros o proyectos educativos que implementen esta técnica dentro del ámbito escolar nacional.

2.6.1. Vtubers en educación.

La información sobre el uso de modelos Vtuber dentro del contexto educativo es relativamente escasa, algunos ejemplos donde se emplean estos modelos en el sector educacional son de parte de Hsieh (2019), en donde se utilizaron avatares y moduladores de voz para una presentación evaluada, y el caso de Thompson (2024), quien propone utilizar avatares con animaciones prediseñadas con el fin de atraer a los y las estudiantes y cambiar el formato tradicional de la educación.

Sin embargo, todas estas compañías centradas en el uso de avatares digitales están dedicadas a la creación de contenido con el fin de entretener al público más que con el fin



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

de educar. En algunos casos, los talentos de la empresa “Hololive” han empleado aplicaciones como Duolingo, con el fin de aprender idiomas extranjeros, junto con sus espectadores (Mohammad y Maulidiyah, 2023). Incluso, se han utilizado en el aspecto laboral, como en el uso de avatares en videoconferencias, representando a los funcionarios de una empresa mediante figuras digitales en una pantalla (Ishiguro, 2021), pero no hay ninguna compañía reconocida que utilice avatares 2D o 3D con el fin de informar o educar.

2.6.2. Vtubers y el uso de avatares en la educación chilena.

Un Youtuber virtual (Vtuber) es un tipo de creador de contenido que, como mayor característica, es utilizar un avatar digital, ya sea en 2D o 3D para representarse de forma anónima. Estos modelos, gracias a la tecnología de detección de gestos faciales, detección de la voz, y arte digital, son capaces de replicar las expresiones de la persona que está utilizando dicho modelo, por lo que el usuario no se ve limitado por su cuerpo real (Ferreira et al., 2022). El concepto de un Vtuber comenzó desde 2016, pero su masificación se dio en 2020, paralelamente al inicio de la pandemia del COVID-19, el uso de los dispositivos como computadores y teléfonos móviles aumentó, por ello, el consumo de contenido de Vtubers como fuente de entretenimiento tuvo un considerable auge (Liudmila, 2020).

Si bien el fenómeno de Vtuber se viralizó en 2020, las compañías dedicadas a la creación y administración de figuras públicas de Vtubers, empezaron en 2017, como las compañías de “Active 8”, “Hololive”, “Nijisanji” y “Vshojo”, estas figuras públicas son comúnmente conocidas como “talentos” (Ferreira et al., 2022).

Como ya se mencionó previamente, no hay registro de una compañía de Vtubers que estén destinadas a informar y educar, el caso chileno no es una excepción, no se presenta ninguna agencia u compañía con dicha finalidad. Debido a esto, el uso de avatares puede ser una buena oportunidad para ser incluidos como un recurso llamativo para el aprendizaje de un estudiante.

2.7. Procesos socioemocionales en la enseñanza de las Ciencias

2.7.1. Adecuaciones curriculares.

Considerando los antecedentes previamente descritos que pueden presentarse en una sala de clases, como docente tenemos que buscar formas para adaptar la metodología de enseñanza. Para ello, se recurren a adecuaciones curriculares. Según Paniagua (2015),



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

las articulaciones curriculares son la adaptación de las ofertas educativas comunes a las necesidades de cada alumno. Junto con ello, también se añaden estrategias y recursos didácticos en la escuela a fin de mejorar el proceso de los y las estudiantes con necesidades especiales. Desde el año 2010 han surgido programas de integración escolar en nuestra nación por parte del MINEDUC, otorgando herramientas, estrategias o recursos al sistema educacional chileno, para ayudar a los y las estudiantes que requieran de necesidades especiales educativas (Navarro-Aburto et al., 2016).

2.7.2. Las Necesidades Educativas Especiales.

Bajo el contexto educativo general, las adecuaciones curriculares tienen como foco principal los y las estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE), los cuales, según Castillo (2021), son los estudiantes que, por una amplia variedad de razones, presentan dificultades mayores en su aprendizaje en comparación al resto de sus compañeros, por lo que requieren de un apoyo extraordinario del habitual para cumplir los objetivos de aprendizaje.

A partir de la investigación de Diez (2004), si bien este concepto tiene antecedentes, se estableció oficialmente en la época de los 60, gracias a la manifestación de padres organizados, legisladores y defensores de los derechos humanos de lograr la “*desinstitucionalización*” de los estudiantes que requerían de la educación especial, con la finalidad de mejorar la eficacia de los gastos educativos y facilitar la inserción de los ciudadanos con discapacidades en el mundo laboral. De esta forma, el sistema educativo general y especial pueden unificarse, permitiendo que todos los estudiantes puedan tener las mismas oportunidades y recursos de aprendizaje, independientemente de sus discapacidades (García-Barrera, 2017).

Paralelamente, se debe tener en consideración de que no todas las necesidades especiales son iguales, en esta investigación las NEE serán clasificadas en dos categorías, siendo:

- **Necesidades Educativas Especiales Permanentes (NEEP):** Son aquellas dificultades del aprendizaje que perduran durante todo el proceso de escolaridad de la o el estudiante, a causa de una discapacidad diagnosticada y que requieren un apoyo y recursos extraordinarios para asegurar el aprendizaje. Algunas discapacidades pueden ser la discapacidad intelectual, visual, auditiva, múltiple y Trastorno del Espectro Autista (TEA).



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

- **Necesidades Educativas Especiales Transitorias (NEET):** son las necesidades que no son permanentes, pueden ser por trastornos o discapacidades diagnosticadas y que pueden ser tratadas con ayuda profesional. Dentro de las NEET podemos identificar el Trastorno del lenguaje, Trastorno por Déficit de Atención, Trastornos Emocionales, Trastornos Conductuales, deprivación socioeconómica o cultural, violencia intrafamiliar, drogadicción y embarazo adolescente (López y Valenzuela, 2015), (Peña, 2013).

Al asumir el rol docente previamente descrito, es importante que el profesor mantenga una actitud adecuada frente a las competencias impuestas al momento de enseñar con estudiantes con NEE, la integración no se logra automáticamente por un decreto o una ley, siendo el docente quien debe comprender a las diversidades y como debe actuar frente a cada caso (Arrebola y Giménez, 2004). Con todo lo mencionado previamente, se han propiciado diferentes formas de acoger los cambios curriculares dentro de la formación docente más actual, como pueden ser la modificación de estrategias, recursos y enfoques, los cuales se ven modificados a fin de cubrir las NEE más prevalentes dentro del sector educativo (Ponce-Solórzano y Barcia-Briones, 2020).

2.7.3. Las NEE en el Contexto educativo chileno.

Desde la década de los '90, el país ha creado el Proyecto de Integración Estudiantil (PIE) como estrategia para el sistema educativo, con el fin de mejorar la calidad de la educación para jóvenes en formación con discapacidades transitorias o permanentes o condiciones que dificulten su aprendizaje (Tamayo et al., 2018). Con la ayuda del PIE, se han propuesto diferentes programas de integración estudiantil, comenzando desde el año 2009 hasta la actualidad, con el fin de posibilitar la participación de estudiantes que presentan necesidades educativas transitorias y permanentes; esto contempla tanto la participación física y social de los estudiantes, como el acceso y progresión en el currículo escolar común, considerando como medio para esto las adecuaciones curriculares (Mora y Leiva, 2019).

2.7.3.1. Decreto 83/2015.

En el decreto N°83/2015 se aprueban las orientaciones y criterios de adecuación curricular, además de promover la diversificación de la enseñanza, englobando a los y las estudiantes de enseñanza parvularia, básica media. Esto no aplica para estudiantes que presenten necesidades motrices, sino que también busca ayudar cualquier niño o niña, bajo su contexto particular (MINEDUC, 2017a)



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Con el decreto N°83/2015, se da una oportunidad educativa equitativa para los y las estudiantes con NEE, concepto establecido previamente en la Ley 20370, o Ley General de Educación (LGE):

“Se entenderá que un alumno presenta necesidades educativas especiales cuando precisa ayudas y recursos adicionales, ya sean humanos, materiales o pedagógicos, para conducir su proceso de desarrollo y aprendizaje, y contribuir al logro de los fines de la educación” (Ley N°20370, 2009).

Los principios del decreto N°83/2015 para orientar cuáles son las adaptaciones curriculares dentro del aula son:

- **La igualdad de oportunidades:** El sistema debe entregar las condiciones específicas para cada niño o niña dentro de la sala de clases, independiente de la diversidad de aspectos físicos, psicológicos, sociales y culturales.
- **Calidad educativa con equidad:** El sistema debe propender de que todos los y las estudiantes deben lograr los objetivos de aprendizaje, independiente de sus condiciones.
- **Inclusión educativa y valoración de la diversidad:** El sistema debe promover la participación de todos los y las estudiantes, respetando y valorando las diferencias individuales que existen en cada grupo escolar.
- **Flexibilidad en la respuesta educativa:** Se debe proporcionar respuestas equivalentes en calidad, favoreciendo la permanencia y el progreso de todos los y las estudiantes, enfatizándose aquellos que están en situaciones de mayor vulnerabilidad (MINEDUC, 2015).

Para esta investigación, nos enfocaremos en tres Necesidades Educativas Especiales: El Trastorno del Espectro Autista, el Trastorno de Ansiedad Social y el Trastorno de Pánico.

2.7.4. Trastorno del espectro autista.

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) o autismo, es un desorden del desarrollo socio cognitivo de un individuo. Esta condición tiende a afectar la forma de relacionarse y de comunicarse con otros individuos, además de generar intereses y comportamientos repetitivos. Asimismo, las personas con TEA suelen tener dificultades para comprender el lenguaje verbal y escrito, siendo un desafío el comunicarse con otras personas (Nganji, 2012). Para un estudiante con autismo le resulta un gran desafío iniciar una conversación,



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

puesto que pueden presentar ciertos grados de dificultad al momento de hablar, como puede ser: dificultad de la fluidez de una conversación, diálogo monótono, complejidad para comprender expresiones faciales o gestos descriptivos, hasta un grado más elevado, como es la falta de comprensión de su propio lenguaje o la falta de reciprocidad socioemocional (Campisi et al., 2018). Debido a esto, los y las estudiantes que son autistas son muy susceptibles al ambiente escolar que los rodea, haciendo que su conducta sea modificada por la influencia de esta, este campo ha sido analizado rigurosamente por la rama de la ciencia, para evaluar e identificar cuáles son los factores que afectan a la gente con TEA (Vismara & Rogers, 2010).

Bajo el contexto educativo, los y las estudiantes TEA comprenden un desafío que el docente debe ser capaz de solucionar. Un estudiante autista tiene dificultades para organizarse en sus asignaturas, ser sensibles al ruido dentro del aula, afectando a su desempeño académico y su proceso cognitivo de aprendizaje es mucho más rígido y tienden a sobre enfocarse en detalles, haciendo no sigan el ritmo de la clase (Boyd y Shaw, 2010). También es de suma importancia recordar que los y las estudiantes con autismo tienden a ser aislados o ignorados por su comportamiento, por lo que pueden ser víctimas de acoso escolar, a causa de las diferencias de perspectivas de la realidad y de las dificultades. Debido a los intentos fallidos de incorporación debido a su desorden cognitivo, la persona puede tener un exceso de frustración, generando un sentimiento de rechazo y soledad en él (Chamberlain et al., 2007). Incluso, la mayoría de los estudiantes TEA también suelen desarrollar Trastorno de Ansiedad Social, tópico que se explicará a continuación.

2.7.5. Trastorno de Ansiedad Social.

El Trastorno de Ansiedad Social (TAS), también conocido simplemente como Ansiedad Social o Fobia Social, es un trastorno de tipo psicosocial. Murillo y Rodríguez (2016), se basa en un miedo persistente y desproporcionado por las situaciones sociales que puedan llevar a momentos incómodos para la persona, como pueden ser experiencias que tengan la expectativa de ocasionar burlas y humillación por su conducta, al momento de interactuar con otras personas. En muchas ocasiones, una persona que sufre de ansiedad social intenta dar una buena impresión de sí mismo, pero duda de sus habilidades sociales para lograrlo, repercutiendo negativamente en sus interacciones sociales, autoestima, identidad personal, salud mental y desempeño académico (Russell y Topham, 2012). Desde finales del siglo XX, se ha tenido en consideración un auge progresivo de



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

niños y adolescentes que son diagnosticados con ansiedad social, comprendiendo entre un 3-4 % de la población afectada por dicho trastorno, siendo así el desorden psiquiátrico más común en la población infantil (Alfano et al., 2006).

“Respecto de las situaciones escolares generadoras de ansiedad escolar, estas se pueden agrupar en 4 grandes categorías; la ansiedad ante el fracaso y el castigo escolar, referido a la preocupación que produce el mal rendimiento escolar y sus consecuencias, la ansiedad ante la agresión física o psicológica que se puede generar en la escuela, la ansiedad ante la evaluación social, relacionada con el temor a la crítica de los demás y la ansiedad ante la evaluación escolar, propia de los centros educativos” (Ingles, 2016).

Los y las estudiantes que padecen de TAS se caracterizan por tener muchos pensamientos negativos de ellos mismos, juzgándose por sus acciones y sus conductas constantemente, además de tener un sentimiento de ansiedad constante, causado por las bajas expectativas que tienen de ellos mismo frente a la sociedad que los y las rodean (Alfano et al., 2006). Es por estos factores que los y las estudiantes tienden a fracasar o incluso desertar de sus estudios, motivados únicamente por su propio miedo. Junto con ello, estos jóvenes les resulta muy difícil comunicarse con sus compañeros o compañeras de curso y profesores, por el miedo de ser juzgados negativamente por sus cercanos (Mekuria et al., 2017).

Tal como se mencionó previamente, el porcentaje de estudiantes con TAS ha ido en aumento con el pasar de los años, esto es debido a la falta de interés de los estudiantes de participar en actividades sociales, como tener citas, asistir a fiestas entre sus pares, vinculados al rechazo que puede generarse entre sus compañeros de curso, aumentando el aislamiento e individualismo en la sala de clases (Kuusikko et al., 2008). Paralelamente, esto se relaciona con las generaciones más actuales de nuestra nación, ya que el aumento de la población de estudiantes TEA y nativos digitales. Por un lado, como los estudiantes con grados de autismo temen a ser rechazados por sus pares, es muy frecuente que desarrollen ansiedad social, con el fin de no someterse en situaciones humillantes por sus diferencias (Bellini, 2006). Por otro lado, con el desarrollo acelerado de las tecnologías, los nativos digitales cada vez desarrollan una dependencia simbiótica con sus celulares o sus computadores, donde, según una encuesta hecha por Tkalac (2013), casi el 90 % de los estudiantes usan las redes sociales más de una vez, prefiriendo



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

interactuar con gente en el mundo digital por sobre el mundo real. Estas preferencias llevan a los y las estudiantes a tener ansiedad al no recibir notificaciones constantemente o a la mínima sensación de no saber dónde tienen sus dispositivos móviles, generando un aislamiento y rechazo a las interacciones sociales reales y quedándose con las interacciones del ciberespacio, ya que prefieren utilizar las redes sociales para sentirse validados e importantes (Suler, 2016).

2.7.6. El desorden de pánico en estudiantes dentro del aula.

Dentro de los efectos negativos de la ansiedad social previamente explicada, es el desarrollo de desorden de pánico o las crisis de pánico que pueden sufrir los o las estudiantes dentro de la sala de clases.

Por definición, el desorden de pánico son los episodios imprevistos de crisis de pánico que pueden o no poseer una situación que cause estos momentos y vienen acompañadas por un sentimiento elevado de miedo, irritabilidad, preocupación y la incapacidad de tranquilizarse (Locke, 2015). Los síntomas del desorden de pánico no solo son psicológicos, sino que también pueden ser físicas, donde las y los estudiantes diagnosticados afirman sentir problemas respiratorios, neurológicos, gastrointestinales e incluso episodios de problemas cardíacos (Giesecke, 1987). Es importante controlar el desorden de pánico a una temprana edad, si no es tratada a una corta edad, puede desarrollarse en problemas crónicos y severos, como puede ser depresión, agorafobia o desórdenes de la personalidad (Katon, 2006).

Según el estudio de Van Ameringen (2013), aproximadamente el 20 % de las personas que sufren de ansiedad desarrollan crisis de pánico como respuesta a eventos de preocupación catastrófica. Estas situaciones se reflejan especialmente al momento de tener que presentar frente a sus compañeros y compañeras dentro de la sala de clases. Cuando se transmite información al resto, los y las estudiantes se someten a una ansiedad muy elevada, por el miedo a equivocarse, ser humillados o ser corregidos, generando que las capacidades del habla se vean seriamente perjudicadas (Huda y Ma'mun, 2020). Esto puede llegar a tal grado que los y las estudiantes prefieren evitar eventos importantes, como disertaciones evaluadas o presentaciones orales a las que quieren asistir, pero su miedo los obliga a no formar parte de ellas (Asnur, 2017).



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

2.8. El uso de TIC como apoyo para las NEE

Durante los tiempos de pandemia, se presentaron una serie de dificultades en el desarrollo escolar a nivel global, evidenciando de que los sistemas educativos no estaban completamente preparados al momento de implementar las clases en modalidad virtual, como fue el acceso a internet, desconocimiento del uso de TIC prepandemia por parte de los docentes y estudiantes o el estrés por el ambiente familiar (Andrade-Rivera, 2021). Esto se vio especialmente reflejado en la población de estudiantes con NEE. García (2022) afirma que, en varios países, tanto europeos como en Latinoamérica, el sector escolar con NEE se vio con un alto grado de exclusión por falta de apoyo familiar y de las instituciones educativas, junto con una gran desigualdad de oportunidades producidas por la vulnerabilidad socioeconómica que las familias con estudiantes con NEE suelen sufrir.

A causa de las dificultades presentadas durante los tiempos de pandemia, a partir de los tiempos postpandemia se ha impulsado a la adecuación de infraestructura y la formación docente para masificar el uso de TIC como apoyo de los estudiantes con NEE. Sin embargo, aún sigue presentándose como un desafío latente en la integración de estas en el currículum (Orellana et al., 2007). Uno de los grandes beneficios del uso de TIC y de la modalidad virtual en la educación es la gran versatilidad, dinamismo, adaptabilidad y potencial que puede llegar a tener si se tiene un manejo correcto de las TIC e impulsa la creatividad y la responsabilidad del estudiante cuando se encuentra bajo una supervisión constante, junto con integrar nuevas estrategias de aprendizaje bajo sus intereses individuales (Rojas, 2021). Por consiguiente, se ha investigado los beneficios de la creación de contenido multimedia y la avatarificación en el área escolar, tanto a rasgos generales como para el caso particular de Chile.

2.9. Creación de contenido multimedia y avatarificación en estudiantes con NEE y nativos digitales

Desde incluso antes del siglo XXI, se ha investigado el impacto de los computadores para la población de niños y adolescentes en su aprendizaje. Aquellos estudiantes que utilizan computadores en su vida cotidiana tienden a externalizar sus pensamientos, compartir trabajos o proyectos con sus compañeros e incluso expresar sus ideas con mayor facilidad (Daiute y Morse, 1994). Esto aplica tanto a jóvenes de educación general como a estudiantes con NEE. Como ambos grupos forman parte de la



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

generación de nativos digitales, usuarios muy frecuentes de las redes sociales, de la investigación digital y de la lectura de noticias en formato virtual (Lee et al., 2019).

Según Konstantinidis (2009), las personas que utilizan un avatar como facilitador para las interacciones sociales, les hace sentir más seguros, ya que, al estar frente a una pantalla, la persona con autismo no se siente sometida ante la presión de las expectativas o juicios en comparación a estar con personas, reduciendo significativamente sus niveles de ansiedad. Además, estar en un dispositivo tecnológico otorga un ambiente libre de distracciones, siendo un aspecto crítico para el aprendizaje de un estudiante autista. Por otro lado, Faux (2005), afirma que la creación de contenido multimedia realizada por personas con TEA y con ansiedad social, son tan capaces de crear literatura digital de forma tan eficiente como los estudiantes de educación general, puesto que pueden desarrollar interacciones entre la narración y el receptor. Paralelamente, los estudiantes que sufren variados tipos de ansiedad afirmaron tener menor grado de ansiedad al trabajar con un computador, teniendo una experiencia afectiva positiva en su proceso de aprendizaje, además de tener un interés por la construcción de contenido multimedia (Swerdloff, 2016).

Con estos antecedentes recopilados, la pregunta problema sería: “¿De qué forma se puede implementar un telediario dentro del ámbito escolar nacional, utilizando los avatares digitales como recurso didáctico central para la actividad? Para responder a esta pregunta se tendrá en consideración las aplicaciones necesarias para poder realizar un telediario en formato digital, además del contexto educativo de nuestro país, para determinar cuáles pueden ser nuestras competencias al momento de formar nuestra sesión de clases.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Capítulo III

Marco Metodológico

En esta sección, se presentará la sistematización de los métodos de la propuesta, abarcando las etapas de justificación del proceso investigativo, la organización curricular y los instrumentos de análisis para la recolección de resultados.

3.1. Fundamentación de uso de Unidad 1: Módulo de ambiente y sostenibilidad

El aprendizaje del cuidado del medioambiente y del desarrollo sustentable ha sido un tópico que surgió con la finalidad de promover una sociedad justa con todas las especies de los diferentes ecosistemas en los que convivimos como seres vivos, manteniendo una sociedad ecológicamente equilibrada y responsable (Guillén, 1996). Además, también se busca el desarrollo del sentido común de los y las estudiantes. En consecuencia, cada individuo asume una manera de cómo interpretar y que acciones tomar en su realidad, transformando ciudadanos que puedan compartir conocimientos, opiniones y experiencias de cómo han contribuido al ciudadano del medioambiente (Amigón y Gaudiano, 2012).

Esta actividad puede aplicarse en el plan común de Formación General de 3° y 4° Medio, en el eje de Ciencias para la ciudadanía, enfocándonos en el módulo de “Ambiente y Sostenibilidad”, abordando el contenido de la Unidad 1 (MINEDUC, 2023). De esta unidad, el texto del estudiante ofrece una gran variedad de proyectos relacionados con el cambio climático, específicamente en las páginas 168-204 (*Ciencias para la ciudadanía*, 2022). Estos proyectos pueden adaptarse para elaborar noticias con un formato creado por cada equipo de estudiantes, permitiendo transmitir un mensaje y transmitir un mensaje para impulsar el cuidado de nuestros recursos naturales y el cuidado medioambiental de nuestra nación.

3.2. Definición Metodológica

Para esta propuesta se utilizará un método de investigación mixto. El término de “metodología mixta”, según Happ (2006), se define como los diseños que emplean métodos de recolección de información, utilizando paradigmas tanto cualitativos, como cuantitativos, ya sea de forma secuencial o paralela entre sí. Esta definición es posteriormente complementada en la investigación de Halcomb y Hickman (2015), la



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

cual indica que el aspecto clave de una investigación mixta es la integración de los elementos cualitativos y cuantitativos, entrelazándolos para producir un resultado de mayor impacto para solucionar la problemática de la investigación.

Gracias al proceso investigativo mixto, las fuentes de información son variadas, producto del análisis de valores concretos y estadísticos que ofrece el análisis cuantitativo y las observaciones, entrevistas y opiniones que se rescatan de los análisis cualitativos. De esta forma se han logrado responder a varios fenómenos sociales (Powell et al., 2008).

Para una investigación mixta, se debe elaborar un diseño previo para la recolección de la información y como interpretarla para obtener los resultados necesarios. En base a la investigación de Creswell (2005), se pueden identificar varios diseños para una elaboración de investigación mixta, dentro de las cuales se presentan:

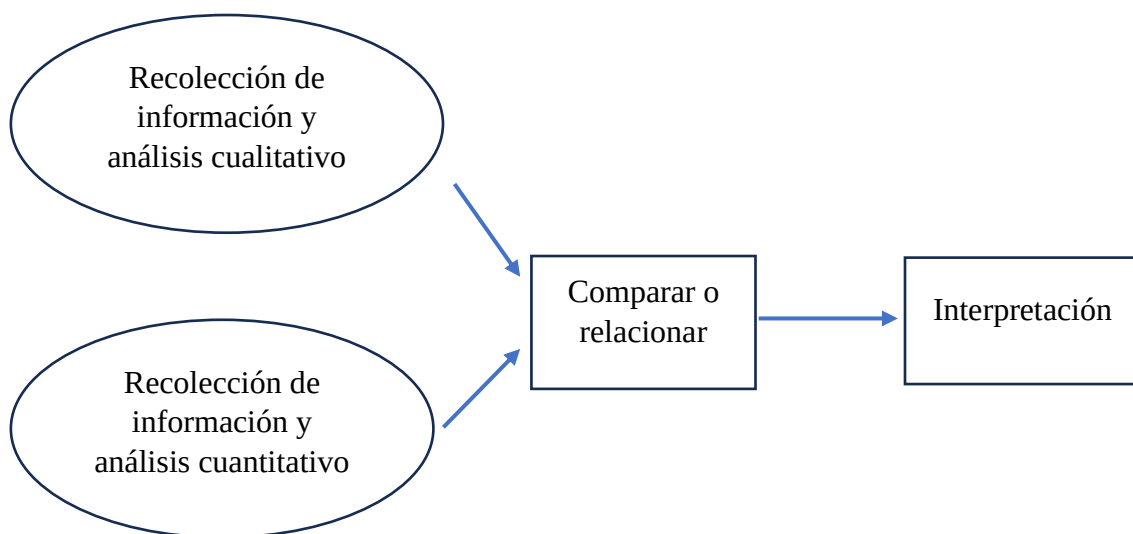
- **Diseño explicativo:** Diseño secuencial, en donde, se empieza con una fase de análisis cuantitativo, para después continuar con una segunda fase de análisis cualitativo.
- **Diseño exploratorio:** Diseño secuencial, en donde, a partir de un análisis cualitativo, se utiliza un instrumento de análisis cuantitativo, para tener una mayor comprensión de la información cualitativa, la cual puede llevar a pocas conclusiones claras.
- **Diseño de triangulación:** Diseño paralelo. Para este caso, el análisis cualitativo y cuantitativo se realizan de manera simultánea, para después comparar o relacionar ambas datas de información y concluir con una interpretación por parte del investigador.
- **Diseño de nido:** Diseño paralelo, siendo una variante del diseño de triangulación donde uno de los métodos tiene un menor énfasis que el otro, además de ser utilizado principalmente para plantear una hipótesis para una investigación.

Para esta investigación se utilizará el diseño de triangulación, ya que este diseño es utilizado frecuentemente en el mundo educativo y social, utilizando los datos recolectados mediante un análisis cuantitativo y que, posteriormente, son validados mediante un análisis cualitativo (Creswell, 2005).



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Figura 1: Diseño de investigación mixta de triangulación



Tal como se puede apreciar en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, el objetivo de la investigación mixta de investigación es producir una interpretación de los resultados, respaldándose por un análisis comparativo, con una mayor calidad de información al tener dos ejes distintos y que pueden relacionarse entre sí.

Para la propuesta de actividad de taller, se utilizará una encuesta de valoración para determinar su validez dentro del contexto educativo nacional. Según Júdez (2002), *“El contenido de una encuesta de valoración contingente es válido si la encuesta es diseñada y realizada de modo que induzca a los encuestados a dar valores insesgados[...]*”. Esta encuesta será diseñada y entregada mediante un formulario en formato digital, en Formularios de Google. De esta forma, se puede hacer el análisis de carácter cualitativo para la investigación. Esta encuesta de valoración estará destinada a docentes en Ciencias para la Ciudadanía.

Posteriormente, con los resultados obtenidos de las respuestas entregadas por los docentes de Ciencias para la Ciudadanía, se realizará un análisis entre cada una de las respuestas, con la finalidad de sistematizar y comparar las respuestas de cada encuestado, para después ser analizadas de forma estadística en gráficos y formular una interpretación de los resultados obtenidos.

3.3. Población y Muestra

Previamente a realizar esta investigación, es importante establecer la población y muestra de esta. Por definición, la población de estudio corresponde al conjunto de casos,



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

definido, limitado y accesible para el investigador, el cual funciona como referente para la selección de la muestra. Estos pueden ser personas, objetos, lugares, situaciones o animales (Arias-Gómez et al., 2016). Por otro lado, la muestra se define comúnmente como una porción de la población de interés, de la cual se extraerán los resultados para la investigación (Robles, 2019).

Bajo el contexto de esta propuesta de taller, la población destinada será a docentes de Ciencias para la Ciudadanía, mientras que la muestra está determinada a docentes de Ciencias para la Ciudadanía en ejercicio y docentes en formación de las ciencias.

3.4. Etapas de la metodología de investigación

Esta propuesta está destinada a cumplir el objetivo general, previamente mencionado: “Elaborar talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía, en la Unidad 1 del módulo de Ambiente y Sostenibilidad, utilizando estrategias tecnológicas como avatares digitales en 2D, a fin de promover la inclusión en el aula y reducir las dificultades del aprendizaje causadas por la ansiedad”. Para cumplir el objetivo, se dividirá la metodología en tres etapas de trabajo. Cada etapa está asociada a cada uno de los objetivos específicos previamente establecidos, los cuales serán denominados como OE1, OE2 y OE3.

3.4.1. Etapa 1.

Para esta etapa se debe determinar los elementos curriculares para la elaboración de talleres, sustentados en el uso de tecnologías de avatares digitales dentro de la educación, con la finalidad de promover la inclusión dentro del aula y reducir la ansiedad dentro de los y las estudiantes. Esta etapa responde al OE1, la cual se desarrolla dentro del marco teórico de la propuesta.

3.4.2. Etapa 2.

En esta etapa está destinada a diseñar talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía, específicamente para la Unidad 1 en el módulo de Ambiente y sostenibilidad utilizando estrategias tecnológicas basadas en el uso de avatares digitales para promover la inclusión y diversificación dentro del aula, además de reducir la ansiedad de los y las estudiantes. Esta etapa responde al OE2, desarrollada en la metodología de investigación, contemplando los elementos curriculares y los instrumentos asociados, para después presentar la elaboración de las planificaciones de Unidad y de cada clase para la actividad propuesta.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

3.4.3. Etapa 3.

Esta etapa tiene como finalidad, reflexionar las ventajas y desventajas de la propuesta de talleres, utilizando las tecnologías de avatares digitales en 2D en las ciencias para la diversificación e inclusión dentro de la sala de clases y reducir la ansiedad de los y las estudiantes. Esta etapa responde al OE3 y se desarrolla a partir del análisis mixto de los resultados obtenido de una encuesta de valoración, destinada a docentes del área de Ciencias para la ciudadanía y educadores en formación de la misma área, además de un análisis de tipo FODA.

El uso de la encuesta de valoración permite realizar un análisis cualitativo y cuantitativo de forma paralela para la propuesta. Grasso (2006), afirma que la encuesta es un método de investigación que ofrece una manera sistemática de obtener un registro de datos y observaciones entregadas por profesionales. Esta información es necesaria para la valoración y validación de la propuesta, aportando un análisis cualitativo a partir de las opiniones de los encuestados y un análisis cuantitativo a partir de la codificación o valores numéricos de las respuestas de los sujetos (M. Ruiz et al., 2013).

Finalmente, se realizará un análisis FODA. Este análisis permite sistematizar y analizar cualitativamente los resultados obtenidos de la encuesta de valoración previamente realizada. Este análisis permite evaluar los factores fuertes y débiles de una organización interna, como también evaluar los factores externos, ya sea positivos y negativos, conocidos también como oportunidades y amenazas. De hecho, FODA es un acrónimo, siendo “Fortalezas, oportunidades, Debilidades y Amenazas” (Sarli et al., 2015). Con el uso del FODA, se realizará la interpretación necesaria para concluir el análisis mixto previamente descrito en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

3.5. Aplicaciones y software utilizados en la investigación

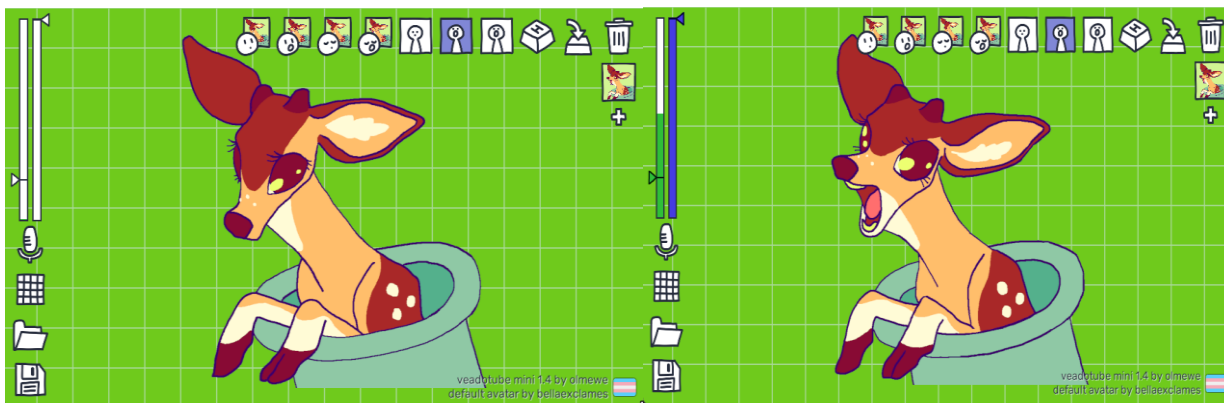
A continuación, se describirán las aplicaciones y software que se utilizarán para la construcción de contenido multimedia que se utilizarán destinadas para esta investigación.

3.5.1. Veadotube Mini.

Veadotube Mini, una aplicación de uso libre, que permite cambiar entre dos imágenes, interactuando con la voz del usuario mientras este habla, que permitirá que cada avatar sea reactivo a la voz del estudiante. La aplicación permite seleccionar dos imágenes o Gifs, un/a de ellas representa un estado inactivo, cuando no registra la voz del usuario o usuaria, y otra representa el estado activo, la cual aparece cuando se registra una voz a través de la aplicación. Además, permite añadir animaciones, logrando un grado de dinamismo y personalidad al avatar a utilizar.

No se tiene registros de la implementación de VeadoTube Mini en el sector educativo, ni en nivel nacional como internacional. Por lo tanto, puede ser una oportunidad para aplicar la avatarificación con un software innovador.

Figura 2: Interfaz inicial de Veadotube Mini, apreciándose una forma inactiva y activa del personaje predeterminado.



Como se puede apreciar en la Figura 1, la interfaz de VeadoTube Mini entrega un avatar por defecto, en donde se observa el estado inactivo y activo, el cual reacciona dependiendo de la detección de la voz del usuario. Además, se muestra las imágenes de cada estado del avatar, inactivo, pestañeo inactivo, activo y pestañeo activo. Por otro lado, se pueden crear nuevos perfiles agregando nuevas imágenes, que se unen para crear otros avatares personalizados.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

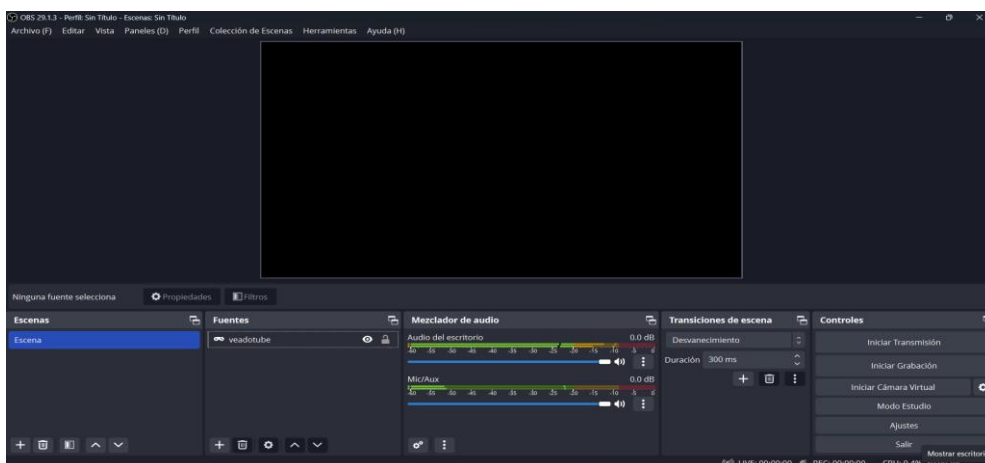
3.5.2. OBS Studio.

El siguiente programa que forma parte de las herramientas de autoría para la creación de multimedia es “OBS Studio”, un software de uso libre que se utiliza para la grabación de videos y transmisiones en vivo. Permite una edición intuitiva del audio, una interfaz sencilla que permite construir diferentes escenas para grabar videos de forma más fluida, evitando ediciones innecesarias (Bailey y Hugh, 2017). Este software permite la interacción en modalidad virtual, ya sea sincrónica, mediante el modo de transmisión en vivo, permitiendo una interacción entre las personas con las que se busca comunicar, en este caso, entre el o la docente de la asignatura y sus compañeros o compañeras, o también asincrónica, con la opción de grabar un video y, posteriormente, pueda ser enviado a cualquier destinatario (Kumar y Amin, 2022).

Esta aplicación ya ha sido utilizada previamente en el sector educativo internacional, donde Rahayu (2023), aplicó OBS como herramienta para la creación de videos para el aprendizaje virtual, impulsando la motivación de los y las estudiantes durante el confinamiento causado por la pandemia del COVID-19. Por otro lado, Ritonga (2021), implementó el software para evaluar el desempeño y manejo de los instrumentos de sus estudiantes en una modalidad virtual, empleando OBS como herramienta para transmitir en tiempo real entre sus estudiantes y el profesor para la evaluación, teniendo unos resultados positivos, con una buena calidad de video, audio y calificación por parte de los estudiantes.

La interfaz de OBS es intuitiva, ya que ofrece las opciones y capacidades que tiene el programa a simple vista, entregando diferentes opciones para el docente como para el estudiante.

Figura 3: Interfaz inicial de OBS Studio





Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Al iniciar la aplicación de OBS Studio, se puede apreciar una serie de funciones para realizar una grabación para el video, evidenciado en la Figura 3, otras funciones que OBS Studio ofrece es realizar una transmisión en vivo, evaluar la calidad del audio, crear escenas digitales, así como también utilizar ventanas abiertas dentro del ordenador. De esta forma, se puede crear un conjunto de escenas para la creación de un video.

3.5.3. Wondershare Filmora 13.

Como tercera aplicación que se utilizará para esta investigación es Wondershare Filmora 13” o simplemente conocido como Filmora, un software de pago. Sin embargo, también ofrece una versión gratuita, con limitaciones al momento de editar de manera más profesional. La finalidad de este programa es la reproducción y edición de contenido multimedia de forma sencilla, rápida y fácil de comprender (Yuniari y Juliari, 2021), otorgando herramientas de edición de videos y audio de forma manual, y recientemente, permite la edición con la ayuda de inteligencia artificial (Wondershare Co., 2023). Similar al caso de OBS Studio, Filmora 13 se caracteriza por ser una aplicación que no requiere un conocimiento tecnológico avanzado al tener una interfaz simple e intuitiva, a lo que respecta los programas de edición y producción de contenido multimedia (Hasanudin et al., 2019).

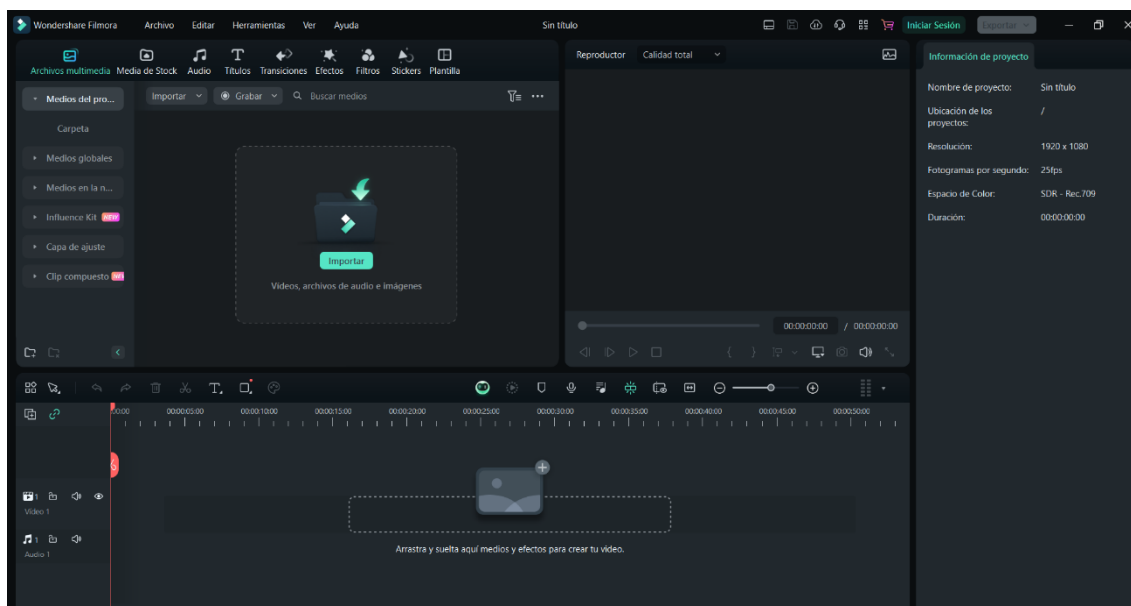
Gracias a estas características, Filmora tiene un registro amplio de su implementación en el sector educacional, específicamente en la educación internacional. Por ejemplo: Hasanudin (2019) utilizó Filmora en la producción de videos, donde se utilizó la modalidad de clase invertida, para ayudar a estudiantes de Indonesia a mejorar su lenguaje nacional, logrando una buena recepción por parte de los estudiantes. Sin embargo, admite que se necesita de un manejo técnico y pedagógico balanceado para que la implementación tenga mejores resultados que los obtenidos. Otro caso es la investigación de Yulia (2018), quien, junto con el uso de Blender, una aplicación de modelado 3D, propuso la creación de material audiovisual con realidad aumentada para los estudiantes en nutrición y empleando Filmora para producir Multimedia centrada en los beneficios de los alimentos que modelaban, afirmando que los estudiantes encontraron la idea como interesante, atrayente y divertida, especialmente porque son estudiantes que están acostumbrados al uso de aplicaciones tecnológicas. Por otro lado, Yuniari y Juliari (2021) construyeron material audiovisual con el objetivo de hacer cápsulas educativas, como una herramienta de apoyo para reforzar el inglés en estudiantes de Indonesia, asegurando que los estudiantes tuvieron una respuesta positiva tanto afectiva como



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

académica al método pedagógico, recibiendo una retroalimentación por parte de profesionales de como producir videos de mayor calidad. Finalmente, la investigación de Andani (2023), consistió en proponer la creación de videos como material de apoyo para el aprendizaje de ácido-base en el área de química, con la finalidad de aumentar el interés de los estudiantes y de fomentar la creatividad de los docentes para la innovación de sus clases tradicionales, afirmando que la metodología es válida y práctica para la enseñanza de ácido-base.

Figura 4: Interfaz inicial de Filmora 13.



La interfaz de Filmora, como se aprecia en la Figura 3, permite un entendimiento rápido de cómo se debe utilizar para la edición y construcción de multimedia. Incluso, el software invita al usuario a un tutorial en donde indica las funciones básicas de Filmora 13, al momento de iniciar la aplicación por primera vez, detallando cuáles son las acciones que se pueden realizar, teniendo los conocimientos básicos de la edición multimedia digital.

3.6. Instrumentos asociados a la planificación curricular

Dentro de las planificaciones para la propuesta, se presentan una serie de instrumentos que podrán ayudar a tener un mayor entendimiento del contexto presentado en el aula, que pueden dar una base para llevar a cabo la actividad dentro de la sala de clases.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

3.6.1. Encuesta de diagnóstico.

En la primera clase se presentará una encuesta de diagnóstico del conocimiento previo de los estudiantes sobre el concepto y uso de avatares, tanto reales como digitales. Esta encuesta se diseñó en Formularios de Google, la cual contiene dos secciones de selección múltiple y una sección de una pregunta abierta. Esta encuesta tiene como propósito evaluar tres ejes principales de cada uno de los estudiantes del aula:

1. Cuáles son los conocimientos que tienen de un avatar como concepto y donde han visto avatares en su vida cotidiana. Muchas de las generaciones de estudiantes son conocidos como “Nativos digitales”, personas que, pese a ser bastante jóvenes, tienen conocimientos sofisticados del uso de la tecnología y uso de avatares (Lie, 2013). Sin embargo, no todos los estudiantes tienen acceso a dispositivos tecnológicos, ni internet. Por lo tanto, es pertinente tener un contexto general del curso en cuanto a la familiarización de los avatares.
2. Cómo se sienten al momento de socializar dentro de un ambiente real, en persona con otras personas, en comparación a socializar de manera digital, detrás de una pantalla. Muchas personas que están acostumbradas al mundo digital tienden a ser más tímidas en situaciones de la vida real. Normalmente, los estudiantes tienden a participar más en las clases en la modalidad en línea y les permite generar un diálogo más fluido mientras se dialoga y se sube información durante la clase (Orozco Alvarado y Díaz Pérez, 2019).
3. Cuáles son sus intereses personales, que figuras públicas o personajes ficticios, con la finalidad de ofrecer ideas de personajes que los estudiantes podrían utilizar al momento de elegir su avatar.

A continuación, en la Tabla 1, se presentará el formato de la encuesta de diagnóstico, donde se demuestra cada sección con su temática y descripción, las afirmaciones, enumerando las alternativas y el propósito de cada una de ellas:

Tabla 1: Encuesta de diagnóstico "Mis conocimientos sobre los avatares"

Sección 1	Conocimientos previos	
Descripción	Seleccione la alternativa que mejor se acomode con respecto a tus conocimientos en relación con los avatares según cada afirmación.	
Afirmación 1	Posibles alternativas	Propósito
Tengo un buen entendimiento del concepto de "avatar".	“Muy de acuerdo”, “Algo de acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “Algo en	Evaluar si los y las estudiantes conocen el concepto de “avatar”.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

	desacuerdo”, “Muy en desacuerdo”.		
	Muy de acuerdo	Algo de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
	Algo en desacuerdo	Muy en desacuerdo	
Imagen	Tengo un buen entendimiento del concepto de "avatar". ☐ ☐ ☐ ☐ ☐		
Afirmación 2	Posibles alternativas	Propósito	
Tengo una buena comprensión de que se requiere para tener un avatar.	“Muy de acuerdo”, “Algo de acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “Algo en desacuerdo”, “Muy en desacuerdo”.	Evaluar si los y las estudiantes conocen los requisitos mínimos para tener un avatar.	
	Muy de acuerdo	Algo de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
	Algo en desacuerdo	Muy en desacuerdo	
Imagen	Tengo una buena comprensión de que se requiere para tener un avatar. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐		
Afirmación 3	Posibles alternativas	Propósito	
Conozco páginas web que utilizan avatares para representar a una persona.	“Muy de acuerdo”, “Algo de acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “Algo en desacuerdo”, “Muy en desacuerdo”.	Evaluar si los y las estudiantes conocen páginas web que utilicen avatares como recurso para representar a una persona.	
	Muy de acuerdo	Algo de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
	Algo en desacuerdo	Muy en desacuerdo	
Imagen	Conozco paginas web que utilizan avatares para representar a una persona. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐		
Afirmación 4	Posibles alternativas	Propósito	
Conozco programas de televisión que utilicen avatares para transmitir un mensaje al público.	“Muy de acuerdo”, “Algo de acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “Algo en desacuerdo”, “Muy en desacuerdo”.	Evaluar si los y las estudiantes conocen o han visto algún programa de televisión que utilice avatares para transmitir un mensaje al público destinado.	



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

	Muy de acuerdo	Algo de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Muy en desacuerdo
Imagen	Conozco programas de televisión que utilicen avatares para transmitir un mensaje al público. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐				
Afirmación 5	Posibles alternativas	Propósito			
Conozco personas que utilizan avatares (ya sea 2D o 3D) con fines de entretención.	“Muy de acuerdo”, “Algo de acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “Algo en desacuerdo”, “Muy en desacuerdo”.	Evaluar si los y las estudiantes han visto o conocen usuarios que utilizan avatares digitales con la finalidad de entretener.			
	Muy de acuerdo	Algo de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Muy en desacuerdo
Imagen	Conozco personas que utilizan avatares (ya sea 2D o 3D) con fines de entretención. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐				
Afirmación 6	Posibles alternativas	Propósito			
Conozco personas que utilizan avatares (ya sean en 2D o 3D) con fines informativos.	“Muy de acuerdo”, “Algo de acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “Algo en desacuerdo”, “Muy en desacuerdo”.	Evaluar si los y las estudiantes han visto o conocen usuarios que utilizan avatares digitales con la finalidad de informar.			
	Muy de acuerdo	Algo de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Muy en desacuerdo
Imagen	Conozco personas que utilizan avatares (ya sean en 2D o 3D) con fines informativos. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐				
Afirmación 7	Posibles alternativas	Propósito			
Conozco programas que permiten crear avatares personalizados.	“Muy de acuerdo”, “Algo de acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “Algo en desacuerdo”, “Muy en desacuerdo”.	Evaluar si los y las estudiantes han utilizado programas para crear sus propios avatares.			



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

	Muy de acuerdo Algo de acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo Algo en desacuerdo Muy en desacuerdo	
Imagen	Conozco programas que permiten crear avatares personalizados. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Afirmación 8	Posibles alternativas	Propósito
Conozco empresas que se dedican a la creación de avatares digitales.	“Muy de acuerdo”, “Algo de acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “Algo en desacuerdo”, “Muy en desacuerdo”.	Evaluar si los y las estudiantes conocen empresas que se dedican a la creación de avatares digitales.
	Muy de acuerdo Algo de acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo Algo en desacuerdo Muy en desacuerdo	
Imagen	Conozco empresas que se dedican a la creación de avatares digitales. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Afirmación 9	Posibles alternativas	Propósito
Conozco programas para grabar o transmitir utilizando avatares.	“Muy de acuerdo”, “Algo de acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “Algo en desacuerdo”, “Muy en desacuerdo”.	Evaluar si los y las estudiantes conocen o han utilizado programas para grabar o transmitir, utilizando avatares digitales.
	Muy de acuerdo Algo de acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo Algo en desacuerdo Muy en desacuerdo	
Imagen	Conozco programas para grabar o transmitir utilizando avatares. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Afirmación 10	Posibles alternativas	Propósito
Conozco programas para crear y editar videos.	“Muy de acuerdo”, “Algo de acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “Algo en desacuerdo”, “Muy en desacuerdo”.	Evaluar si los y las estudiantes conocen o han utilizado programas destinados a la creación y edición de videos.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

	Muy de acuerdo	Algo de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Muy en desacuerdo
Imagen	Conozco programas para crear y editar videos. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐				
Sección 2	Opiniones y perspectivas				
Descripción	Seleccione la alternativa que más se acomode a tu respuesta en cada una de las afirmaciones dependiendo de tu opinión.				
Afirmación 1	Posibles alternativas		Propósito		
Utilizo avatares de forma habitual en mi vida cotidiana.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.		Evaluar qué tan familiarizados están los y las estudiantes con los avatares en su vida cotidiana.		
Imagen	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
	Utilizo avatares de forma habitual en mi vida cotidiana. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐				
Afirmación 2	Posibles alternativas		Propósito		
Pienso que se me hace más fácil expresarme utilizando un avatar que en persona.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.		Evaluar la actitud de los y las estudiantes al momento de expresarse en una situación real y en una situación virtual.		
Imagen	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
	Pienso que se me hace mas fácil expresarme utilizando un avatar que en persona. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐				
Afirmación 3	Posibles alternativas		Propósito		
Siento que puedo expresarme mejor al estar detrás de una pantalla.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.		Evaluar la actitud de los y las estudiantes al momento de expresarse detrás de un dispositivo tecnológico, como celular o computador.		



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	
Imagen	Siento que puedo expresarme mejor al estar detrás de una pantalla. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Afirmación 4	Posibles alternativas	Propósito
Pienso que el uso de un avatar me permite actuar como alguien más.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.	Evaluar la opinión de los y las estudiantes de poder desenvolverse de manera diferente al utilizar un avatar.
	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	
Imagen	Pienso que el uso de un avatar me permite actuar como alguien mas. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Afirmación 5	Posibles alternativas	Propósito
Tengo dificultades para expresar mis ideas frente a otras personas.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.	Evaluar la actitud de los y las estudiantes al momento de expresarse con sus pares.
	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	
Imagen	Tengo dificultades para expresar mis ideas frente a otras personas. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Afirmación 6	Posibles alternativas	Propósito
Me gusta la idea de poder actuar como mi personaje ficticio favorito.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.	Evaluar el interés de los y las estudiantes de actuar como un personaje ficticio.



**Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la
unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares
digitales en formato 2D.**

	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo
Imagen	Me gusta la idea de poder actuar como mi personaje ficticio favorito. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Afirmación 7	Posibles alternativas Propósito
Me gusta la idea de poder actuar como mi ídolo.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”. Evaluar el interés de los y las estudiantes de actuar como un ídolo o figura pública.
	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo
Imagen	Me gusta la idea de poder actuar como mi ídolo favorito. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Afirmación 8	Posibles alternativas Propósito
Tiendo a ponerme nervioso(a) cuando tengo que presentar de forma presencial.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”. Evaluar la actitud de los y las estudiantes al momento de presentar frente a sus compañeros dentro de la sala de clases.
	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo
Imagen	Tiendo a ponerme nervioso(a) cuando tengo que presentar de forma presencial. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Afirmación 9	Posibles alternativas Propósito
Prefiero hacer presentaciones en modalidad virtual en vez de manera presencial.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”. Evaluar las preferencias de los y las estudiantes al momento de realizar una presentación, entre modalidad presencial o modalidad online.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo				
Imagen	Prefiero hacer presentaciones en modalidad virtual en vez de manera presencial. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐				
Afirmación 10	<table border="1"> <tr> <th>Posibles alternativas</th> <th>Propósito</th> </tr> <tr> <td> Me gusta la idea de crear videos para hablar de temas que me gustan. “Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”. </td> <td> Evaluar el interés de los y las estudiantes de crear contenido multimedia. </td> </tr> </table>	Posibles alternativas	Propósito	Me gusta la idea de crear videos para hablar de temas que me gustan. “Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.	Evaluar el interés de los y las estudiantes de crear contenido multimedia.
Posibles alternativas	Propósito				
Me gusta la idea de crear videos para hablar de temas que me gustan. “Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.	Evaluar el interés de los y las estudiantes de crear contenido multimedia.				
Imagen	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo Me gusta la idea de crear videos para hablar de temas que me gustan. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐				
Afirmación 11	<table border="1"> <tr> <th>Posibles alternativas</th> <th>Propósito</th> </tr> <tr> <td> Considero que se pueden utilizar avatares con fines de transmitir un mensaje hacia la población chilena. “Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”. </td> <td> Evaluar el interés de los y las estudiantes de utilizar avatares para transmitir información importante para nuestra nación. </td> </tr> </table>	Posibles alternativas	Propósito	Considero que se pueden utilizar avatares con fines de transmitir un mensaje hacia la población chilena. “Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.	Evaluar el interés de los y las estudiantes de utilizar avatares para transmitir información importante para nuestra nación.
Posibles alternativas	Propósito				
Considero que se pueden utilizar avatares con fines de transmitir un mensaje hacia la población chilena. “Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.	Evaluar el interés de los y las estudiantes de utilizar avatares para transmitir información importante para nuestra nación.				
Imagen	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo Considero que se pueden utilizar avatares con fines de transmitir un mensaje hacia la población chilena. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐				
Sección 3	Pregunta abierta				
	<table border="1"> <tr> <th>Pregunta</th> <th>Propósito</th> </tr> <tr> <td> Si tuvieras la oportunidad de emular a una figura de la vida real o personaje ficticio que tu conozcas ¿a quién te gustaría imitar y por qué? ¿Qué es lo que hace a esa persona o personaje tan especial para ti? </td> <td> Evaluar los intereses de los y las estudiantes, con la finalidad de proponer posibles ideas de personajes a utilizar en el video para la actividad de taller. </td> </tr> </table>	Pregunta	Propósito	Si tuvieras la oportunidad de emular a una figura de la vida real o personaje ficticio que tu conozcas ¿a quién te gustaría imitar y por qué? ¿Qué es lo que hace a esa persona o personaje tan especial para ti?	Evaluar los intereses de los y las estudiantes, con la finalidad de proponer posibles ideas de personajes a utilizar en el video para la actividad de taller.
Pregunta	Propósito				
Si tuvieras la oportunidad de emular a una figura de la vida real o personaje ficticio que tu conozcas ¿a quién te gustaría imitar y por qué? ¿Qué es lo que hace a esa persona o personaje tan especial para ti?	Evaluar los intereses de los y las estudiantes, con la finalidad de proponer posibles ideas de personajes a utilizar en el video para la actividad de taller.				



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

La encuesta será entregada a cada estudiante utilizando un código QR que, al ser escaneado, llevará a cada dispositivo al cuestionario para que cada estudiante lo realice de forma individual.

Figura 5: Código QR para acceder a la encuesta de diagnóstico.



3.7. Pautas de Evaluación de la actividad.

Por definición, una rúbrica se refiere a una matriz de valoración, la cual, en un eje, incorpora los criterios de ejecución de una actividad, tarea o prueba, mientras que, en el otro eje, se incorpora una escala, ya sea de adjetivos o puntaje. Las casillas interiores de la rúbrica, describe el tipo de ejecución más cercana al grado de la escala de la rúbrica (Cano, 2015).

Según Garrido (2001), “Los materiales curriculares constituyen uno de los instrumentos más importantes de la acción pedagógica del profesorado. La propia administración educativa los considera elementos indispensables para el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos, por lo que establece las normas oportunas para su evaluación y aprobación oficial”.

Es debido a esto que se elaboraron dos rúbricas de evaluación, una está destinada para el docente, con la finalidad de establecer los criterios al momento de evaluar los videos elaborados por los y las estudiantes. Esta propone una ponderación del 85% de la nota final.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

3.7.1. Rúbrica de evaluación.

La rúbrica de evaluación de la actividad del Telediario es la siguiente:

Tabla 2: Rúbrica de evaluación de Telediario.

Profesor:			Curso:			Fecha:	
	Tema Telediario:						
	Integrantes:						
	Contenido y Comprensión del Telediario						
Criterio/ Puntaje	4 puntos	3 puntos	2 puntos	1 punto	0 puntos	Puntaje	
Cantidad de información	Los temas fueron presentados y analizados en el telediario, dando información desde las ciencias para la ciudadanía, analizando factores en bases científicas y sociales.	Los temas fueron presentados en el noticiero, dando información en una de las partes de ciencias para la ciudadanía, entregando información desde bases científicas o sociales	Los temas fueron presentados en el noticiero, dando información a nivel general, sin bases científicas o sociales	Los temas fueron sin una base científica o social.	No se entregó información relevante para su telediario.		
Presentación de contenido	Los contenidos respondan a las indicaciones dadas y están presentados de manera secuencial, sin faltas de ortografía o redacción.	Los contenidos están presentes y se presentan de manera secuencial, con faltas de ortografía o redacción.	Se presentan los contenidos según las indicaciones dadas, pero no presenta una secuencia clara y presenta faltas ortográficas o de redacción	El contenido presentado no responde a las indicaciones en momentos muy acortados durante el video, presenta muchas faltas de ortografía o redacción	El contenido presentado en el video no responde a ninguna indicación del telediario. Las faltas de ortografía y redacción son abundantes y no hay una secuencia en ningún punto del video.		
Calidad de información	La información está claramente relacionada con noticia de referencia y proporciona varias ideas secundarias y/o ejemplos.	La información da respuesta al tema central de la noticia de referencia.	La información hace alusión al tema, pero no entrega ningún detalle y/o ejemplos.	La información tiene poca relación con la temática planteada en la noticia de referencia.	La información no posee ninguna relación con la temática de la noticia de referencia, sin ningún ejemplo o idea secundaria.		
Duración del video	El video tiene una duración entre 10:00-11:00 minutos.	El video tiene una duración entre 9:00-9:59 minutos o 11:01-12:00 minutos.	El video tiene una duración entre 8:00-8:59 minutos o 12:01-13:00 minutos.	El video tiene una duración entre 7:00-7:59 minutos o entre de 13:01-14:00 minutos.	El video tiene una duración menor de 7:00 minutos o mayor de 14:00 minutos.		
Expresión oral	Habla clara y distintivamente todo (100-95%) el tiempo y no tiene mala pronunciación.	Habla clara y distintivamente todo (100-95%) el tiempo, pero con una mala pronunciación.	Habla clara y distintivamente la mayor parte (94-85%) del tiempo. No tiene mala pronunciación.	A menudo habla entre dientes o no se le puede entender o tiene mala	La información es inentendible durante el video, por una pronunciación deficiente o por no tener una		



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

				pronunciación.	coherencia en su expresión oral.	
Referencias Bibliográficas	Las fuentes de información son documentadas en formato APA 7, además, documentar material audiovisual utilizado en su video.	Las fuentes de información son documentadas en formato, pero sin utilizar el formato APA 7, además, documentar el material audiovisual utilizado en su video.	Las fuentes de información son documentadas en formato, pero sin utilizar el formato APA 7, además, no documenta todo el material audiovisual utilizado en su video.	Las fuentes de información no están presentes en su video, además, no documenta todo el material audiovisual en su video.	No presenta ninguna referencia o documentación de la información o material audiovisual en su video.	
Uso del avatar	Utiliza su avatar de forma exitosa, aprovechando las facultades del software para encontrar y presentar la información de forma entretenida e innovadora.	Utiliza su avatar de forma adecuada, presentando la información de forma entretenida o innovadora.	Utiliza su avatar en su forma más básica para presentar información.	Utiliza a su avatar de forma incorrecta, sin aprovechar ninguna de las herramientas que el software ofrece o no presenta ningún avatar dentro de su presentación.	No se presenta un avatar dentro del video, desaprovechando el software para realizar su telediario.	
Observaciones				Puntaje total:		Nota:

3.7.2. Rúbrica de coevaluación

Por otro lado, se presenta una rúbrica de coevaluación, para los estudiantes, la cual establece los criterios relacionados al trabajo en equipo durante la elaboración de su material audiovisual. Esta rúbrica propone una ponderación del 15% de la nota final.

La rúbrica de coevaluación de la actividad es la siguiente:

Tabla 3: Rúbrica de coevaluación de actividad de taller.

RÚBRICA DE COEVALUACIÓN						
INTEGRANTES:						
<i>Criterio/Puntaje</i>	4 puntos	3 puntos	2 puntos	1 punto	0 puntos	Puntaje
Comunicación del equipo	Siempre fuimos correctos tanto en el trato	Casi siempre fuimos correctos tanto en el trato	Regularmente fuimos correctos tanto en el trato como en la	En muy pocas ocasiones fuimos correctos en la	Nunca acordamos tiempos para	



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

	como en la comunicación entre nosotros.	como en la comunicación entre nosotros.	comunicación entre nosotros.	comunicación entre nosotros.	comunicarnos en equipo.	
Tolerancia entre los integrantes del equipo de trabajo	Siempre prestamos atención y discutíamos de forma armoniosa las ideas y críticas entre nosotros	Casi siempre prestamos atención y discutíamos de forma armoniosa las ideas y críticas entre nosotros	Regularmente prestamos atención y discutíamos de forma armoniosa las ideas y críticas entre nosotros.	Casi Nunca prestamos atención y discutíamos de forma armoniosa las ideas y críticas entre nosotros.	Nunca nos prestamos atención o discutimos de forma armoniosa entre nosotros.	
Colaboración entre los integrantes e integración a la actividad	Siempre incentivamos, colaboramos y participamos como un equipo.	Casi siempre logramos incentivar, colaborar y participar como un equipo.	Regularmente logramos incentivar, colaborar y participar como un equipo.	Casi nunca logramos incentivar, colaborar y participar como un equipo.	Nunca logramos incentivar, colaborar o participar en equipo.	
Disposición y soporte entre los integrantes del equipo	Siempre nos ayudamos entre nosotros con las dudas de conceptos, software o ideas de avatares para utilizar la actividad.	Casi siempre nos ayudamos entre nosotros con las dudas de conceptos, software o ideas de avatares para utilizar la actividad.	Regularmente nos ayudamos entre nosotros con las dudas de conceptos, software o ideas de avatares para utilizar la actividad.	Casi nunca nos ayudamos entre nosotros con las dudas de conceptos, software o ideas de avatares para utilizar la actividad.	Nunca nos ayudamos entre nosotros con las dudas de conceptos, softwares o avatares para utilizar durante la actividad.	
Organización/ distribución de trabajo	Logramos una excelente organización del trabajo y distribución de este. Todos trabajos por igual.	Logramos que más de la mitad del grupo en que trabajo se organizaran y trabajaran de manera equitativa.	Logramos que algunos compañeros del grupo en que trabajo se organizaran y trabajaran de manera equitativa.	Solo hubo una ocasión en la que acordamos trabajar de forma organizada y se lograron muy pocos objetivos entre todos.	No hubo ninguna estancia de organización en equipos en nuestra actividad. Jamás hubo un reparto equitativo del trabajo.	
Observaciones				Puntaje total:		Nota:

3.8. Contenido multimedia de ejemplo

Para que los estudiantes puedan tener una idea base en la elaboración de su video, se presentará dos videos elaborados previamente a modo de ejemplo.

3.8.1. Video 1: BioTecnología verde.

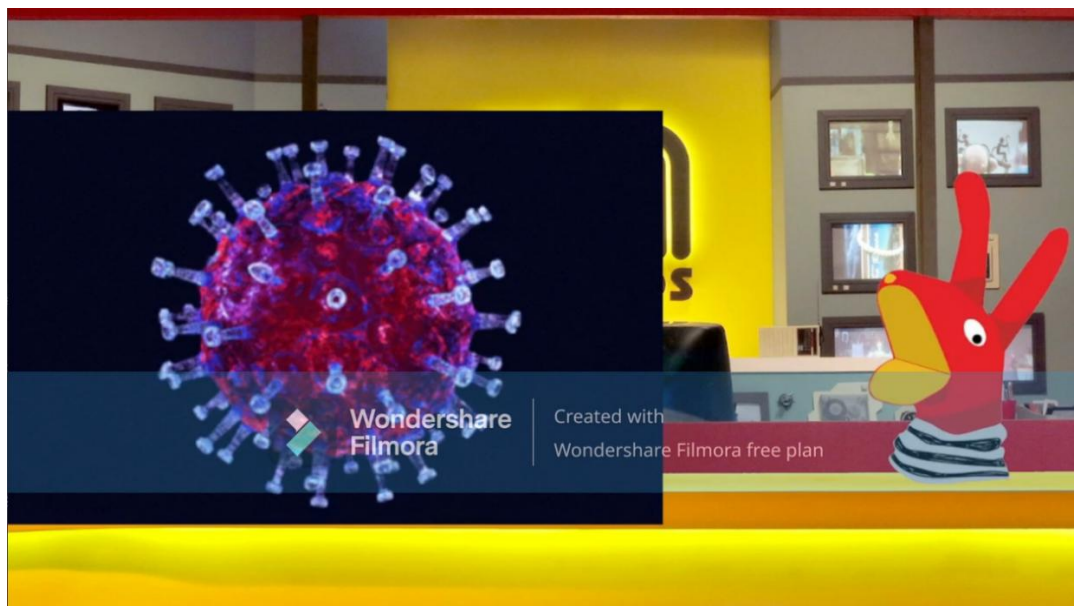
En el video, se utiliza como avatar digital, un personaje ficticio conocido como Juan Carlos Bodoque, de la serie familiar “31 Minutos”, el cual realiza un reportaje sobre



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

el COVID-19, explicando su mecanismo de acción dentro del ser humano, los signos y síntomas de su contagio y como prevenir contagiarse de este virus. Este video corresponde a un prototipo de la propuesta, diseñado previamente al inicio de la investigación.

Figura 6: Video N°1: "Biotechnote verde".



3.8.2. Video 2: “El criminal del cambio climático”

En el siguiente video se utiliza otro personaje ficticio, el cual es un detective y debe investigar los aumentos de la temperatura y averiguar quién o quiénes son los causantes del calentamiento global. A diferencia del primer video, este si contempla los aspectos curriculares previamente descritos en esta investigación.

Figura 7: Video N°2: "El criminal del cambio climático".





Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

3.9. Instrumentos asociados a la validación Cualitativa de la propuesta de taller

En este apartado, se presentarán los instrumentos utilizados para la validación de carácter cualitativa. Para ello, se utilizará una encuesta de valoración, destinada a los docentes capacitados en Ciencias para la Ciudadanía y docentes en formación de Ciencias para la Ciudadanía, y un análisis FODA, para evaluar los factores internos y externos de la propuesta, con la finalidad de obtener una respuesta para la pregunta de investigación e interpretar los resultados obtenidos de la encuesta de valoración.

3.9.1. Encuesta de valoración.

Una encuesta de valoración es un instrumento de recolección de información, mediante el uso de un cuestionario. Este cuestionario es destinado a una serie de individuos pertenecientes a la unidad muestreada. La recolección de datos se logra mediante preguntas, mayoritariamente cerradas, con dos o varias posibles respuestas, aunque se pueden utilizar preguntas abiertas en casos específicos (Oliveira y García, 1987). Esta encuesta, al igual que la encuesta de diagnóstica descrita en la Tabla 1, fue diseñada en Formularios de Google.

Esta encuesta se separa en dos secciones principales. La primera sección consiste en la valoración de los aspectos curriculares de la propuesta, es decir, las planificaciones y la pauta de evaluación y coevaluación, diseñados para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía, específicamente para la Unidad 1, en el Módulo de Ambiente y sostenibilidad. Por otro lado, la segunda sección consiste en la valoración del contenido multimedia de ejemplo. Por último, habrá una pregunta abierta a modo de retroalimentación de la propuesta.

El diseño de la encuesta se presenta en la Tabla 4, siendo similar a la encuesta de diagnóstico, indicando cada sección con su temática y descripción, las afirmaciones, enumerando las alternativas y el propósito de cada una de ellas y finalmente una pregunta abierta:



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Tabla 4: Encuesta de valoración.

Sección 1	Aspectos curriculares de la propuesta				
Descripción	Seleccione la alternativa que más se acomode a tu respuesta en cada una de las afirmaciones, dependiendo de su opinión.				
Afirmación 1	Posibles alternativas		Propósito		
Pienso que la planificación de la propuesta responde correctamente al objetivo de aprendizaje de Ciencias para la Ciudadanía.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.		Evaluar si la planificación es adecuada para cumplir el objetivo de la Unidad de Ciencias para la Ciudadanía		
Imagen	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo, ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo				
	Pienso que la planificación de la propuesta responde correctamente al objetivo de aprendizaje de Ciencias para la Ciudadanía. ○ ○ ○ ○ ○				
Afirmación 2	Posibles alternativas		Propósito		
Pienso que los contenidos están bien distribuidos entre cada clase de la propuesta.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.		Evaluar la distribución de los contenidos por cada clase de la propuesta.		
Imagen	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo, ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo				
	Pienso que los contenidos están bien distribuidos entre cada clase de la propuesta. ○ ○ ○ ○ ○				
Afirmación 3	Posibles alternativas		Propósito		
Opino que el tiempo de la actividad es correcto (4 semanas).	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.		Evaluar el tiempo dispuesto para la propuesta de taller.		



**Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la
unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares
digitales en formato 2D.**

	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo, ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	
Imagen	Opino que el tiempo de la actividad es correcto (4 semanas). ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Afirmación 4	Posibles alternativas	Propósito
Pienso que los criterios de ambas rúbricas de evaluación son adecuados para evaluar la propuesta.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.	Evaluar si los criterios de las pautas de evaluación son adecuados para la propuesta.
	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo, ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	
Imagen	Pienso que los criterios de ambas rúbricas de evaluación son adecuados para evaluar la propuesta. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Afirmación 5	Posibles alternativas	Propósito
Creo que la escala de puntaje de cada rúbrica de evaluación es adecuada para evaluar la propuesta.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.	Evaluar si la escala de puntaje es adecuada para evaluar la propuesta.
	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo, ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	
Imagen	Creo que la escala de puntaje de cada rúbrica de evaluación es adecuada para evaluar la propuesta. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Afirmación 6	Posibles alternativas	Propósito
Pienso que las ponderaciones de cada rúbrica de evaluación son correctas para la propuesta.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.	Evaluar si las ponderaciones de cada pauta de evaluación son correctas para la propuesta.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Imagen	Pienso que las ponderaciones de cada rúbrica de evaluación son correctas para la propuesta ☐ ☐ ☐ ☐ ☐				
Afirmación 7	Posibles alternativas	Propósito			
Opino que los indicadores de cada criterio son fáciles de evaluar para la propuesta.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.	Evaluar si los indicadores de cada criterio de las pautas de evaluación son fáciles de evaluar para la propuesta.			
	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Imagen	Opino que los indicadores de cada criterio son fáciles de evaluar para la propuesta. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐				
Afirmación 8	Posibles alternativas	Propósito			
Creo que las rúbricas de evaluación pueden adecuarse fácilmente para estudiantes con NEE.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.	Evaluar si las pautas de evaluación pueden adecuarse para estudiantes con NEE			
	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Imagen	Creo que las rúbricas de evaluación pueden adecuarse fácilmente para estudiantes con NEE. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐				
Sección 2	Contenido multimedia como ejemplo para propuesta.				
Descripción	Seleccione la alternativa que más se acomode a tu respuesta en cada una de las afirmaciones, dependiendo de su opinión.				
Afirmación 1	Posibles alternativas	Propósito			
Pienso que este formato de videos es adecuado para aplicarse en la asignatura de	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.	Evaluar si el formato de los videos de ejemplo puede aplicarse en la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía.			



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Ciencias para la Ciudadanía.		
	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	
Imagen	Pienso que este formato de videos es adecuado para aplicarse en la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Afirmación 2	Posibles alternativas	Propósito
Pienso que este formato de videos puede responder al objetivo de aprendizaje de la Unidad 1 de Ciencias para la Ciudadanía, Módulo de ambiente y sostenibilidad.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.	Evaluar si el formato de los videos responde al objetivo de aprendizaje establecido en la Unidad 1 de Ciencias para la Ciudadanía, en el Módulo de ambiente y sostenibilidad.
	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	
Imagen	Pienso que este formato de videos puede responder al objetivo de aprendizaje de la Unidad 1 de Ciencias para la Ciudadanía, Módulo de ambiente y sostenibilidad. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Afirmación 3	Posibles alternativas	Propósito
Considero que esta actividad de elaboración de videos es adecuada para estudiantes de 3° y 4° Medio.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.	Evaluar si esta actividad es adecuada para estudiantes de 3° y 4° Medio.



**Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la
unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares
digitales en formato 2D.**

	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	
Imagen	Considero que esta actividad de elaboración de videos es adecuada para estudiantes de 3° y 4° Medio. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Afirmación 4	Posibles alternativas	Propósito
Pienso que esta actividad puede ayudar a mejorar la creatividad de los y las estudiantes.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.	Evaluar si la actividad de la propuesta puede ayudar a mejorar la creatividad de los y las estudiantes.
	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	
Imagen	Pienso que esta actividad puede ayudar a mejorar la creatividad de los y las estudiantes. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Afirmación 5	Posibles alternativas	Propósito
Considero que esta actividad puede ayudar a los estudiantes con ansiedad social.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.	Evaluar si la actividad puede ayudar a los estudiantes con ansiedad social.
	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	
Imagen	Considero que esta actividad puede ayudar a los estudiantes con ansiedad social ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Afirmación 6	Posibles alternativas	Propósito
Pienso que esta actividad es capaz de impulsar las capacidades de expresión oral para los y las estudiantes que tengan dificultades en estas.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.	Evaluar si la actividad propuesta es capaz de impulsar las capacidades de expresión oral para los y las estudiantes que presenten dificultades para expresarse.



**Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la
unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares
digitales en formato 2D.**

	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	
Imagen	Pienso que esta actividad es capaz de impulsar las capacidades de expresión oral para los y las estudiantes que tengan dificultades en estas. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Afirmación 7	Posibles alternativas	Propósito
Pienso que utilizar avatares digitales en 2D es una idea innovadora para implementarse dentro de la educación de nuestro país.	“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Totalmente en desacuerdo”.	Evaluar si la implementación de los avatares en 2D es una idea innovadora para su uso dentro de la educación nacional.
	Muy de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo	
Imagen	Pienso que utilizar avatares digitales en 2D es una idea innovadora para implementarse dentro de la educación de nuestro país. ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
Pregunta	Propósito	
Al comparar el video 1 con el video 2. ¿Puede identificar mejoras en su calidad audiovisual?	Evaluar las mejoras que presenta el video 2 en comparación al video 1, al tener en consideración los criterios de la pauta de evaluación elaborada para la propuesta.	
Pregunta	Propósito	
A partir de la propuesta de taller: ¿Usted la utilizaría en la Unidad 1 de Ciencias para la Ciudadanía, en el Módulo de ambiente y sostenibilidad? ¿Qué aspectos positivos y negativos percibe en esta propuesta? ¿Qué cambios ofrecería?	Retroalimentación de los aspectos positivos y negativos de la propuesta. Además de elaborar proyecciones y posibles mejoras para el futuro.	



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

3.9.2. Formato de matriz FODA.

Finalmente, el instrumento de análisis que se utiliza para esta propuesta es el FODA. Esta herramienta suele utilizarse para facilitar un diagnóstico y evaluación de un proceso investigativo (Rojas, 2017). FODA corresponden a las siglas de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas y permite conocer el entorno de la investigación, identificando los factores negativos y positivos, tanto en su ambiente interno como externo (Villagómez et al., 2014). La matriz FODA representa una estrategia esencial para el éxito de una investigación, puesto que permite identificar cuáles son las opciones para mejorar la propuesta y cuáles son los cambios necesarios para aclarar las ideas de la propuesta (Sarli et al., 2015).

Con estos antecedentes, se presenta el diseño elaborado para el análisis FODA en la Tabla 5, en donde se dividirán los análisis según dos dimensiones, la dimensión curricular y la dimensión didáctica, ambas asociadas a la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía. Los datos serán analizados en la sección de Resultados.



**Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la
unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares
digitales en formato 2D.**

Tabla 5: Diseño de análisis FODA.

Matriz de sistematización de datos mediante dimensiones

Dimensión curricular de Ciencias para la Ciudadanía	
Fortalezas	Oportunidades
Debilidades	Amenazas

Dimensión didáctica de Ciencias para la Ciudadanía	
Fortalezas	Oportunidades
Debilidades	Amenazas



**Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la
unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares
digitales en formato 2D.**

Capítulo IV

Presentación de resultados y discusión

4.1. Organización curricular de actividad de taller

A continuación, se presentará la organización de la actividad de taller, donde se denotan la cantidad de clases destinadas, con sus respectivos tiempos, evaluaciones y conceptos a enseñar por cada clase:

4.1.1. Planificación de Unidad de actividad de Taller.

Tabla 6: Organización y aspectos curriculares de la actividad de telediario, utilizando avatares digitales.

Objetivos de Aprendizaje	Clases de la propuesta	Tiempo	Producto de evaluación y seguimiento	Conceptos asociados	Habilidades Científicas	Habilidades del Siglo XXI
OA03 Modelar los efectos del cambio climático en diversos ecosistemas y sus componentes biológicos, físicos y químicos, y evaluar posibles soluciones para su mitigación. Los OAH recomendados son las siguientes OAH e Construir, usar y comunicar argumentos científicos. OAH g Diseñar proyectos para encontrar soluciones a problemas, usando la imaginación y la creatividad. OAH f Desarrollar y usar modelos basados en evidencia, para predecir y explicar mecanismos y fenómenos naturales. Los OAA recomendados son los siguientes	Clase 1: Abordaje del tema del cambio climático, telediario y avatarificación	2 horas pedagógicas	Encuesta diagnóstica	Clima Cambio climático en Chile Avatares Telediario	Planificar y conducir una Investigación Analizar e interpretar datos Construir explicaciones y diseñar soluciones Evaluar	Creatividad e innovación Pensamiento crítico Colaboración Ciudadanía local Uso de la información Metacognición
	Clase 2: introducción al contenido multimedia y telediario	2 horas pedagógicas	Creación de avatar digital y comprensión de creación y edición de contenido multimedia Rúbrica de evaluación de telediario	Clima Cambio climático en Chile Avatares Multimedia y programas de edición Telediario	Planificar y conducir una Investigación Analizar e interpretar datos Construir explicaciones y diseñar soluciones Evaluar	Creatividad e innovación Pensamiento crítico Colaboración Ciudadanía local Uso de la información Metacognición
	Clase 3: Desarrollo del telediario estudiantil	2 horas pedagógicas	Retroalimentación de avance de telediarios	Clima Cambio climático en Chile Avatares Multimedia y programas de edición Telediario	Planificar y conducir una Investigación Analizar e interpretar datos Construir explicaciones y diseñar soluciones Evaluar	Creatividad e innovación Pensamiento crítico Colaboración Ciudadanía local Uso de la información Metacognición
	Clase 4: Revisión de actividad Telediario	2 horas pedagógicas	Evaluación de telediario coevaluación de Telediario	Clima Cambio climático en Chile Avatares	Planificar y conducir una Investigación Analizar e interpretar datos	Creatividad e innovación Pensamiento crítico Colaboración



**Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la
unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares
digitales en formato 2D.**

OAA 18 Participar asumiendo posturas razonadas en distintos ámbitos: cultural, social, político, medioambiental, entre otros. OAA 20 Responsabilidad por las propias acciones y decisiones con consciencia de las implicancias que estas tienen sobre uno mismo y los otros.				Multimedia y programas de edición Telediario	Construir explicaciones y diseñar soluciones Evaluar	Ciudadanía local Uso de la información Metacognición
--	--	--	--	---	--	---



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

4.1.2. Planificación de clase 1: Abordaje del tema del cambio climático, telediario y avatarificación.

La planificación de la primera clase de la actividad es la siguiente:

Tabla 7: Planificación curricular de la clase 1.

Dispositivo	Descripción del desempeño	Modalidad	Evaluación
Planificación Curricular	Objetivos de Aprendizaje: Contenido: OAA03: Modelar los efectos del cambio climático en diversos ecosistemas y sus componentes biológicos, físicos y químicos, y evaluar posibles soluciones para su mitigación. Habilidades: OAH g Diseñar proyectos para encontrar soluciones a problemas, usando la imaginación y la creatividad. OAH f Desarrollar y usar modelos basados en evidencia, para predecir y explicar mecanismos y fenómenos naturales. Actitudinales: OAA 18 Participar asumiendo posturas razonadas en distintos ámbitos: cultural, social, político, medioambiental, entre otros. OAA 20 Responsabilidad por las propias acciones y decisiones con consciencia de las implicancias que estas tienen sobre uno mismo y los otros. Indicadores de Evaluación (IE): Contenido: Analizan los efectos del cambio climático bajo el contexto nacional a partir de las evidencias encontradas en antecedentes y la actualidad. Analizan las capacidades al momento de utilizar un avatar digital para transmitir un mensaje informativo sobre el cambio climático. Habilidades: Idean un avatar digital que sea adecuado para transmitir información del cambio climático. Formulan preguntas para la investigación de un tópico del cambio climático. Actitudes: Acuerdan entre ellos el tema del proyecto medioambiental a investigar, proponiendo entre ellos como abordarlo. Intercambian ideas de avatares y preguntas para su investigación Tiempo de Duración: 2 horas pedagógicas (1 Semana)	Diseño e implementación en equipo.	Encuesta de diagnóstico: Mis conocimientos sobre los “avatares”



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

	Conocimientos previos: Temperatura, viento, humedad, presión atmosférica, evaporación, nubosidad.		
Actividades de implementación: Inicio (15 min): Como inicio de la clase, se presentará el objetivo de aprendizaje a los y las estudiantes. Posteriormente, se harán preguntas abiertas, a fin de recordar o refrescar los conocimientos previos. Considerando preguntas como: ¿Qué es el clima? ¿Qué elementos inciden en el clima? ¿Qué se entiende por cambio climático? ¿Qué ejemplos de cambio climático conocen? ¿Qué consecuencia trae el cambio climático en Chile? Junto con ello, se preguntará al curso cuáles son sus conocimientos de avatares, utilizando una encuesta de diagnóstico diseñada previamente llamada: Mis conocimientos sobre los “avatares” para tener una contextualización del curso. Esta encuesta será entregada hacia los y las estudiantes, mediante el escaneo de un código QR, mediante el uso de sus celulares. En el caso de que los estudiantes no puedan escanear el código, se difundirá utilizando el siguiente enlace https://forms.gle/NHTc7iQg1pUe9SF9A para acceder a la encuesta. Desarrollo (60 min): Se introducirá al contenido de la Unidad de Ambiente y Sostenibilidad. Esta unidad ofrece la oportunidad para los estudiantes de poder comprender tanto las ciencias naturales y conectarlas a las ciencias sociales, investigando el comportamiento del ser humano dentro de la sociedad y cómo este actúa en el cuidado medioambiental preguntando cuáles son las evidencias que ellos mismos han podido presenciar o sentir con respecto al cambio climático, ya sea evidencias de sequías, aumento de la temperatura durante los años, alzas de precios por pérdida de alimentos causados por la contaminación, entre otras posibles razones. Para unir ambos temas entre sí, se pregunta si conocen series de televisión o de internet que hablen sobre el cuidado del medio ambiente y cómo pueden reducir el incremento del cambio climático, para explicar el uso de avatares en dichas series, si es que son utilizados y cómo estos pueden ayudar a transmitir un mensaje para el público de forma llamativa, motivando a los estudiantes a participar en dichas actividades. Como actividad, cada equipo de trabajo seleccionará uno de los proyectos y problemáticas encontrados en el texto del estudiante, desde la página 168 hasta la página 230. Cada proyecto y problemática plantea un tema medioambiental, del cual, los estudiantes deberán adaptarlo a un noticiero o serie informativa que deberán construir en equipos, dependiendo de la cantidad de integrantes del curso. Para ello, se utilizarán avatares en 2D, los cuales serán imágenes de alguna figura pública o personaje de interés de cada estudiante, empleando el programa “Veadotube Mini”, una aplicación de uso libre, que permite cambiar entre dos imágenes, interactuando con la voz del usuario mientras este habla. que permitirá que cada avatar sea reactivo a la voz del estudiante. Cierre (15 min): Se realizará una retroalimentación de las diferentes evidencias del cambio climático dentro de nuestra nación, junto con reforzar la idea de los usos de avatares para transmitir información. Al final de la clase, se recomendará que los estudiantes traigan un notebook con el programa de “Veadotube Mini” instalado, para observar cada uno de los personajes que los estudiantes seleccionarán para sus noticieros. Tipo de Evaluación: - Evaluación diagnóstica: La encuesta permitirá conocer los conocimientos previos de avatares y sus potenciales usos en una actividad escolar, lo cual responde a las habilidades de IE, permitiendo que puedan planificar un noticiero con un personaje relevante para el tema de cambio climático que seleccionaron Retroalimentación: - Discusión moderada, presentada en la actividad de cierre, donde el profesor ayuda en la discusión precisando conceptos y explicitando logros alcanzados en los aprendizajes de los estudiantes. Posibles Adecuaciones A partir del marco del decreto 83, las adecuaciones curriculares deben responder a las necesidades especiales correspondientes a cada aula. Para ello, se tiene que observar el diagnóstico que se hace cada año para cada curso, y modificar la pautas, como sea necesario.			



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

4.1.3. Planificación de clase 2: Grabación de voz y edición de videos.

Esta clase estará destinada a enseñar las aplicaciones necesarias para la creación y futura edición del producto final, siendo OBS Studio y Filmora 13, respectivamente.

Tabla 8: Planificación curricular de clase 2.

Dispositivo	Descripción del desempeño	Modalidad	Evaluación
Planificación Curricular	Objetivos de Aprendizaje: Contenido: OA03: Modelar los efectos del cambio climático en diversos ecosistemas y sus componentes biológicos, físicos y químicos, y evaluar posibles soluciones para su mitigación. Habilidades: OA H g Diseñar proyectos para encontrar soluciones a problemas, usando la imaginación y la creatividad. OA H f Desarrollar y usar modelos basados en evidencia, para predecir y explicar mecanismos y fenómenos naturales. Actitudinales: OAA 18 Participar asumiendo posturas razonadas en distintos ámbitos: cultural, social, político, medioambiental, entre otros. OAA 20 Responsabilidad por las propias acciones y decisiones con consciencia de las implicancias que estas tienen sobre uno mismo y los otros. Indicadores de Evaluación (IE): Contenido: Analizan los efectos del cambio climático bajo el contexto nacional a partir de las evidencias encontradas en antecedentes y la actualidad. Analizan las capacidades al momento de utilizar un avatar digital para transmitir un mensaje informativo sobre el cambio climático. Habilidades: Idean un avatar digital que sea adecuado para transmitir información del cambio climático. Formulan preguntas para la investigación de un tópico del cambio climático. Actitudes: Formulan formas llamativas de realizar su noticiero, asumiendo la responsabilidad del mensaje que van a difundir. Tiempo de Duración: 2 horas pedagógicas (1 Semana) Conocimientos previos:	Definición de historia y escenografía de telediario por cada grupo con la edición de videos.	Rúbrica de evaluación de Telediario y coevaluación



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

	Temperatura, viento, humedad, presión atmosférica, evaporación, nubosidad, avatares, cambio climático.		
Actividades de implementación: Inicio (5 min): Para el inicio de esta clase, se recordará el software que se enseñó la clase anterior y se enseñarán dos nuevas aplicaciones, OBS Studio y Filmora 13 para esta sesión. Desarrollo (65 min): Se introducirán los programas de creación y edición de multimedia que los estudiantes deben realizar. Los softwares en cuestión son OBS Studio y Filmora 13. Con OBS Studio los estudiantes deberán integrar el avatar que cada uno seleccionó y grabar a su personaje mientras ellos hablan, con la finalidad de que comprendan el cómo grabar el mensaje que los estudiantes transmitirán en su video y que el avatar reaccione a su voz. Junto con ello, se les enseñará a poner fondos en la escena, mientras el avatar está “hablando”, además de agregar transiciones de cada escena. Paralelamente, se hará una retroalimentación de los avatares que hayan seleccionados los y las estudiantes, evaluando si, bajo los criterios de la temática medioambiental, son adecuados para utilizarse dentro del telediario. Junto con ello, se presentarán dos videos a modo de ejemplo. Ambos videos utilizan avatares digitales como recurso principal. El primer video es una parodia al personaje de Juan Carlos Bodoque de “31 Minutos” https://youtu.be/2D8B8izk0gl, donde realiza una nota verde hablando sobre el COVID-19. El otro video, es un detective que tiene como misión investigar quien es el culpable del cambio climático registrado en su localización https://youtu.be/E9vRLFEMQCA. Posteriormente, se enseñará a los estudiantes a utilizar Filmora 13. Con el uso de esta aplicación, los estudiantes aprenderán a cortar fragmentos de las grabaciones, integrar música y transiciones entre cada fragmento, añadir efectos visuales y modificar el audio de cada parte del video. Finalmente, se enseñará a cómo guardar el proyecto final, considerando el tiempo de renderizado e indicar cómo debe ser enviado para la evaluación final de la actividad. Cierre (20 min): Se realizará una retroalimentación del contenido observado en la clase de hoy, repasando las funciones más importantes tanto de OBS Studio como de Filmora 13. Además, se presentará al curso la pauta de evaluación de la actividad del telediario, con la finalidad de que los estudiantes comprendan que aspectos debe tener el resultado final. Se entregará un video hecho previamente como un producto de cómo debe ser el video terminado. Para finalizar, se entregará la rúbrica de evaluación del Telediario y coevaluación de la actividad, aclarando los criterios de evaluación de cada uno y fijando la fecha de entrega de la actividad, con un plazo de 2 semanas, donde la primera será de retroalimentación y avances y la segunda será la revisión de los telediarios. Retroalimentación: - Discusión moderada, separadas en la actividad de desarrollo y otra en la sesión de cierre, donde el profesor ayuda en la discusión precisando conceptos y explicitando logros alcanzados en los aprendizajes de los estudiantes. Posibles Adecuaciones - A partir del marco del decreto 83, las adecuaciones curriculares deben responder a las necesidades especiales correspondientes a cada aula. Para ello, se tiene que observar el diagnóstico que se hace cada año para cada curso, y modificar la pautas, como sea necesario.			



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

4.1.4. Planificación de clase 3: Semana de retroalimentación.

Esta semana estará destinada a la revisión de los avances que se hayan realizado por los estudiantes, entregando la suficiente retroalimentación para la optimización y correcciones de sus proyectos.

La planificación de la clase 3 será la siguiente:

Tabla 9: Planificación de Clase 3.

Dispositivo	Descripción del desempeño	Modalidad	Evaluación
Planificación Curricular	Objetivos de Aprendizaje: Contenido: OA03: Modelar los efectos del cambio climático en diversos ecosistemas y sus componentes biológicos, físicos y químicos, y evaluar posibles soluciones para su mitigación. Habilidades: OAH g Diseñar proyectos para encontrar soluciones a problemas, usando la imaginación y la creatividad. OAH f Desarrollar y usar modelos basados en evidencia, para predecir y explicar mecanismos y fenómenos naturales. Actitudinales: OAA 18 Participar asumiendo posturas razonadas en distintos ámbitos: cultural, social, político, medioambiental, entre otros. OAA 20 Responsabilidad por las propias acciones y decisiones con consciencia de las implicancias que estas tienen sobre uno mismo y los otros. Indicadores de Evaluación (IE): Contenido: Analizan los efectos del cambio climático bajo el contexto nacional a partir de las evidencias encontradas en antecedentes y la actualidad. Analizan las capacidades al momento de utilizar un avatar digital para transmitir un mensaje informativo sobre el cambio climático. Habilidades: Construyen una escena para transmitir un mensaje sobre el cambio climático y como se puede reducir el efecto en nuestro país Formulan preguntas para la investigación de un tópico del cambio climático. Actitudes:	Definición de historia y escenografía de telediario por cada grupo con la edición de videos.	Retroalimentación entre cada uno de los equipos de trabajo



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

	Acuerdan entre ellos el tema del proyecto medioambiental a investigar, proponiendo entre ellos como abordarlo. Formulan formas llamativas de realizar su noticiero, asumiendo la responsabilidad del mensaje que van a difundir. Tiempo de Duración: 2 horas pedagógicas (1 Semana) Conocimientos previos: - Temperatura, viento, humedad, presión atmosférica, evaporación, nubosidad, avatares, cambio climático.		
Actividades de implementación: Inicio (5 min): Para el inicio de esta clase, Se realizará un repaso de los programas vistos en las clases anteriores, y se anunciará que se hará una revisión de los avances durante la clase. Desarrollo (65 min): Durante la sesión de la clase, se llamará a cada equipo de trabajo, para analizar los avances del telediario de cada uno de los y las estudiantes. Se resolverán dudas de las aplicaciones, como abordar su tema de forma efectiva, utilizando la rúbrica de evaluación del telediario como respaldo mientras se realiza la retroalimentación. Cierre (5 min): Como cierre, se les recordará a los estudiantes que la entrega del telediario tiene como plazo la siguiente semana y que cada uno de los trabajos debe ser enviado al correo pertinente del profesor. Retroalimentación: - Discusión moderada, separadas en la actividad de desarrollo entre cada uno de los grupos, analizando los avances que llevan y las diferentes dudas sobre los avatares que eligieron o el tema que deben desarrollar. Posibles Adecuaciones - A partir del marco del decreto 83, las adecuaciones curriculares deben responder a las necesidades especiales correspondientes a cada aula. Para ello, se tiene que observar el diagnóstico que se hace cada año para cada curso, y modificar la pautas, como sea necesario.			

4.1.5. Planificación de clase 4: Evaluación de la actividad.

Para finalizar la actividad, se presentarán los videos creados por cada equipo del curso. Como instrumento de evaluación, se utilizará una rúbrica de evaluación, separada en varios puntos, como dominio, uso y calidad de la información expuesta, expresión oral y el uso del avatar, aprovechando las oportunidades que este puede ofrecer.

Tabla 10: Planificación curricular de clase 4.

Dispositivo	Descripción del desempeño	Modalidad	Evaluación
Planificación Curricular	Objetivos de Aprendizaje: Contenido: OA03: Modelar los efectos del cambio climático en diversos ecosistemas y sus componentes biológicos, físicos y químicos, y evaluar posibles soluciones para su mitigación. Habilidades: OA04 g Diseñar proyectos para encontrar soluciones a problemas, usando la imaginación y la creatividad.	Evaluación de Telediario	Rúbrica de evaluación de Telediario y coevaluación



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

	OAH f Desarrollar y usar modelos basados en evidencia, para predecir y explicar mecanismos y fenómenos naturales. Actitudinales: OAA 18 Participar asumiendo posturas razonadas en distintos ámbitos: cultural, social, político, medioambiental, entre otros. OAA 20 Responsabilidad por las propias acciones y decisiones con consciencia de las implicancias que estas tienen sobre uno mismo y los otros. Indicadores de Evaluación (IE): Contenido: Analizan los efectos del cambio climático bajo el contexto nacional a partir de las evidencias encontradas en antecedentes y la actualidad. Analizan las capacidades al momento de utilizar un avatar digital para transmitir un mensaje informativo sobre el cambio climático. Habilidades: Construyen una escena para transmitir un mensaje sobre el cambio climático y como se puede reducir el efecto en nuestro país Formulan preguntas para la investigación de un tópico del cambio climático. Actitudes: Acuerdan entre ellos el tema del proyecto medioambiental a investigar, proponiendo entre ellos como abordarlo. Formulan formas llamativas de realizar su noticiero, asumiendo la responsabilidad del mensaje que van a difundir. Tiempo de Duración: 2 horas pedagógicas (1 Semana) Conocimientos previos: - Temperatura, viento, humedad, presión atmosférica, evaporación, nubosidad, avatares, cambio climático.		
Actividades de implementación: Inicio (5 min): Para el inicio de esta clase, se pedirá a los estudiantes que se organicen en sus grupos y apaguen la luz de la sala, para proyectar los diferentes videos a evaluar. Desarrollo (65 min): La revisión se hará durante cada video, definiendo el puntaje durante el desarrollo de la clase, entregando comentarios sobre los aspectos buenos y los que se pudieron mejorar al finalizar el video del telediario de cada grupo. Cierre (5 min): Como cierre, se entregará la rúbrica de coevaluación para que los estudiantes puedan evaluar su trabajo en equipo y se anunciará a los estudiantes que la nota del telediario será entregada en las siguientes 2 semanas pendientes, promediando las ponderaciones de ambas rúbricas. Retroalimentación: - Comentarios y evaluación de la rúbrica de evaluación, entregando las opiniones finales de la actividad. Posibles Adecuaciones - A partir del marco del decreto 83, las adecuaciones curriculares deben responder a las necesidades especiales correspondientes a cada aula. Para ello, se tiene que observar el			



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

diagnóstico que se hace cada año para cada curso, y modificar la pautas, como sea necesario.

En esta sección se presentarán los resultados obtenidos de la encuesta de valoración y del análisis FODA, previamente descritos en el capítulo de Metodología.

Para el caso de la encuesta de valoración, las respuestas serán agrupadas según cada una de las preguntas presentes en la encuesta, empezando por las preguntas cerradas de la sección curricular, continuando con las preguntas cerradas de la sección del contenido multimedia de ejemplo y finalizando con las preguntas abiertas de esta sección.

5.2. Datos personales

En este apartado, se darán a conocer los aspectos personales de los participantes de la encuesta de valoración. Para esta investigación, se considerarán el establecimiento académico en el que estudian o trabajan, el nivel académico y la cantidad de personas que participaron en la encuesta.

En la Tabla 11, se presentará la información relacionada al establecimiento y nivel académico de los participantes de la encuesta de valoración, respondiendo a la sección de datos personales de la encuesta:

Tabla 11: Establecimiento y nivel académico de los participantes de la encuesta de valoración.

Establecimiento académico	Nivel académico	Número de encuestados
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	Pregrado	1
	Postgrado	1
	Profesional en ejercicio	0
Colegio Santa Inés	Pregrado	0
	Postgrado	0
	Profesional en ejercicio	2
Instituto San Vicente de Tagua Tagua	Pregrado	0
	Postgrado	0
	Profesional en ejercicio	2
Colegio Nobel Gabriela Mistral	Pregrado	0
	Postgrado	0
	Profesional en Ejercicio	1
Colegio Del Valle	Pregrado	0
	Postgrado	0
	Profesional en Ejercicio	1
SCUOLA ITALIANA	Pregrado	0
	Postgrado	0
	Profesional en Ejercicio	1
Liceo 1 Javiera Carrera	Pregrado	0
	Postgrado	0
	Profesional en Ejercicio	1

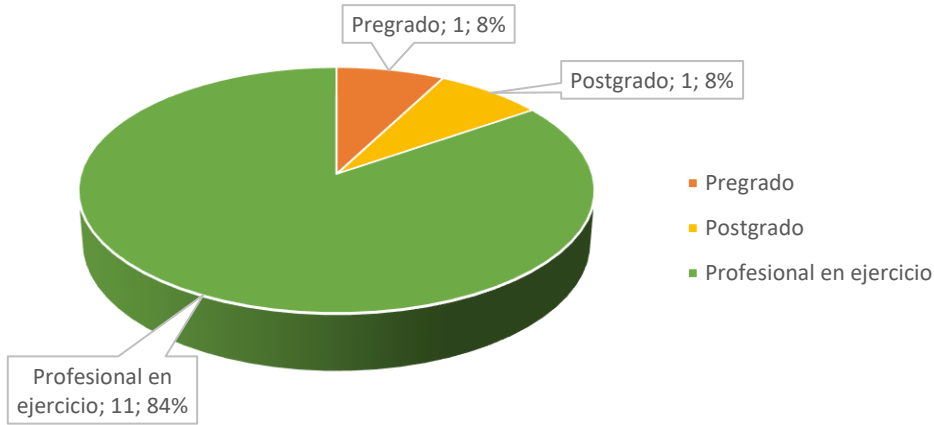


Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Colegio Parroquial San Miguel	Pregrado	0
	Postgrado	0
	Profesional en Ejercicio	1
Patrocinio San José	Pregrado	0
	Postgrado	0
	Profesional en Ejercicio	1
Colegio Nehuén	Pregrado	0
	Postgrado	0
	Profesional en Ejercicio	1
Total de Encuestados		13

Tal como se puede apreciar en la Tabla 11, se presenta un total de 13 encuestados, muchos de los cuales son profesionales en ejercicio, además de pertenecer a una alta variedad de establecimientos académicos diferentes, como son colegios, liceos, institutos y universidades. Al transformar la tabla a un formato de gráfico circular se obtiene el Figura 8:

Figura 8: Gráfico circular del establecimiento y nivel académico de los encuestados.



Al analizar la Figura 8, el 84% de los encuestados son profesionales en ejercicio, quiere decir, que son docentes con experiencia previa al momento de educar bajo el contexto real de nuestra nación. Por otro lado, tanto los encuestados con nivel académico de pregrado y postgrado, conforman individualmente solo el 8% de la población total.

5.2.1. Aspectos curriculares de la propuesta.

A continuación, se expondrán las respuestas de los participantes en cada una de las afirmaciones de la encuesta de valoración, asociadas a los aspectos curriculares de la propuesta. Se indicará cada una de las afirmaciones de la encuesta, para luego presentar



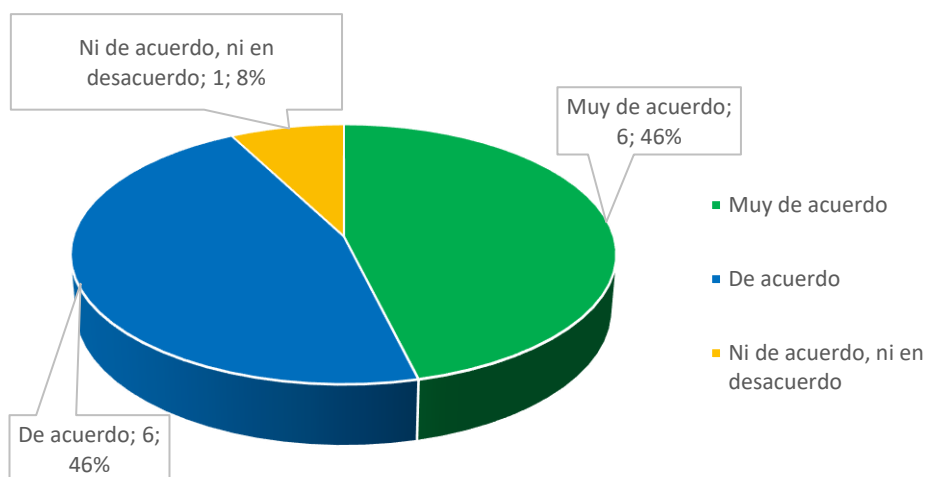
Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

las respuestas de los participantes, a modo de un gráfico circular. En cada gráfico se presentarán las respuestas, la cantidad de personas que utilizaron cada respuesta y su representación a modo de porcentaje en la total de encuestados.

1. “Pienso que la planificación de la propuesta responde correctamente al objetivo de aprendizaje de Ciencias para la Ciudadanía”.

Las respuestas de esta afirmación se pueden observar en la Figura 9, en donde se puede apreciar que la mayoría de los participantes piensan que la planificación responde correctamente al objetivo de aprendizaje de Ciencias para la Ciudadanía. Solo una persona mantuvo una postura neutral al momento de responder.

Figura 9: Gráfico de las respuestas de la afirmación 1 de los aspectos curriculares de la encuesta.



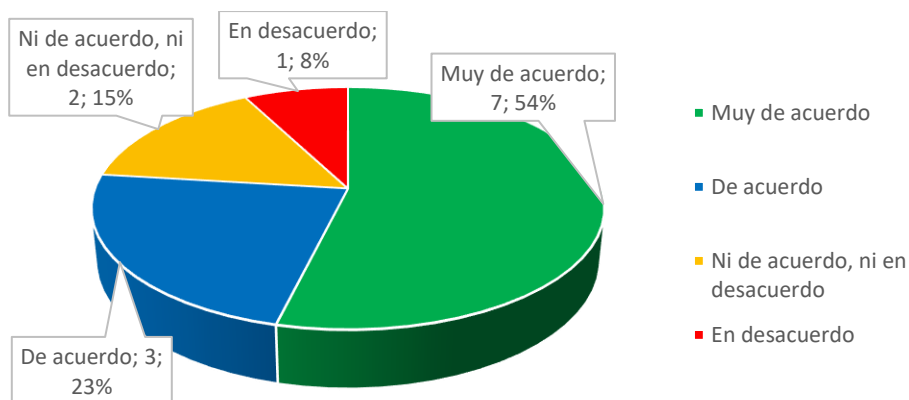


Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

2. “Pienso que los contenidos están bien distribuidos entre cada clase de la propuesta”.

Las respuestas de esta afirmación se presentan en la Figura 10. En este gráfico se observa que más del 75% de los participantes respondió de manera positiva, mientras que el 15% de los participantes respondieron de manera neutra. Por último, el 8% de los participantes respondió de forma negativa en cuanto a la distribución de los contenidos por cada clase. Este 8% está conformado por solo una persona.

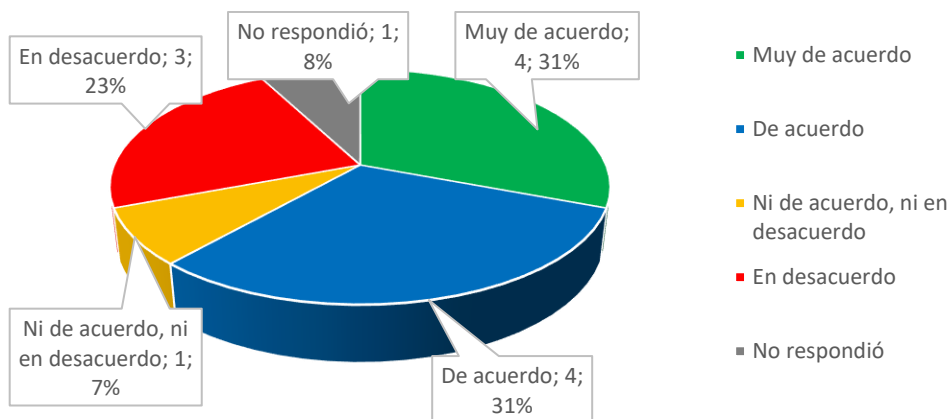
Figura 10: Gráfico de las respuestas de la afirmación 2 de los aspectos curriculares de la encuesta.



3. “Opino que el tiempo de la actividad es correcto (4 semanas)”.

En la Figura 11, se puede observar que, si bien más de un 60% de las respuestas son positivas, aproximadamente un 40% de las respuestas de los participantes son neutras o negativas. Por lo tanto, se estima necesario reevaluar el tiempo propuesto de la actividad.

Figura 11: Gráfico de las respuestas de la afirmación 3 de los aspectos curriculares de la encuesta.



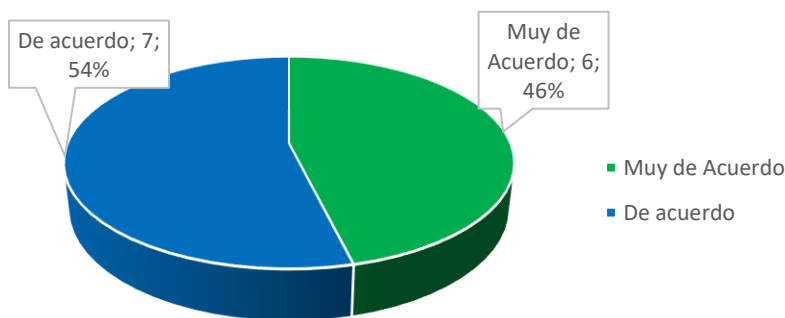


Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

4. “Pienso que los criterios de ambas rúbricas de evaluación son adecuados para evaluar la propuesta.”

En esta afirmación, se puede asegurar que las respuestas fueron completamente positivas, puesto que, como se puede apreciar en la Figura 12, todas las respuestas se encuentran en el rango de “Muy de acuerdo” y “De acuerdo”.

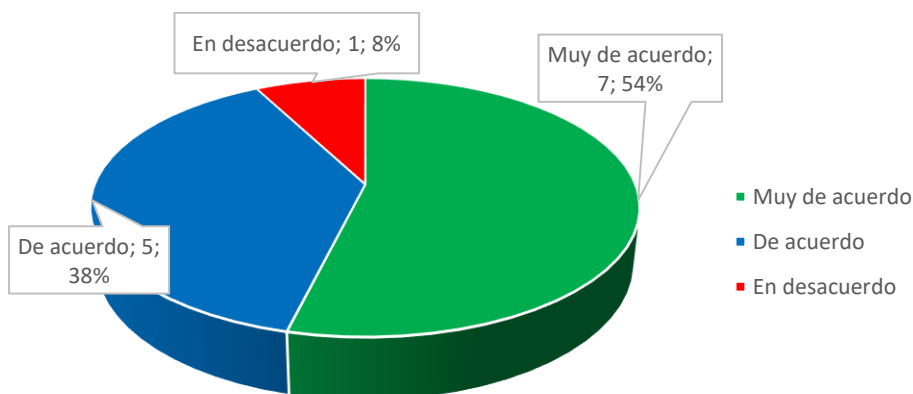
Figura 12: Gráfico de las respuestas de la afirmación 4 de los aspectos curriculares de la encuesta.



5. “Creo que la escala de puntaje de cada rúbrica de evaluación es adecuada para evaluar la propuesta.”

Para esta afirmación, la mayoría de las respuestas de los participantes son positivas, tal como se puede observar en la Figura 13, al sumar las respuestas positivas, se tiene un 92% del total de respuestas de los participantes. El 8% restante, conforma las respuestas negativas, siendo solamente una persona.

Figura 13: Gráfico de las respuestas de la afirmación 5 de los aspectos curriculares de la encuesta.



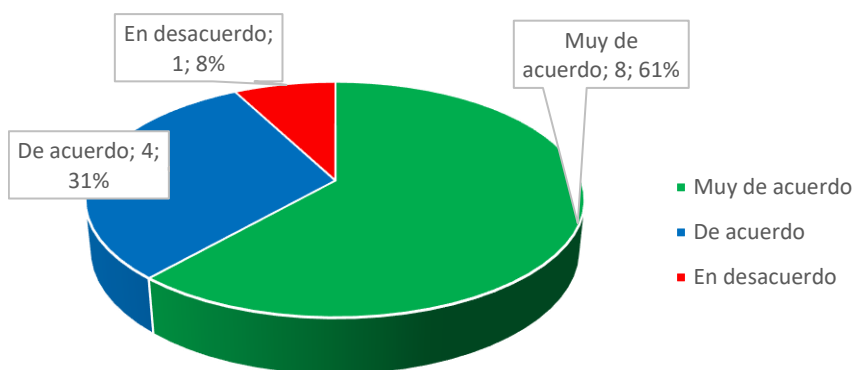


Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

6. “Pienso que las ponderaciones de cada rúbrica de evaluación son correctas para la propuesta.”

En la Figura 14, se pueden apreciar las respuestas de los participantes, asociadas a las ponderaciones de las pautas de evaluación de la propuesta. En ella, se puede apreciar que un 92% están o muy de acuerdo o de acuerdo con las ponderaciones (85% para la pauta de evaluación y 15% para la coevaluación). Solo una persona estuvo en desacuerdo, representando el 8% de las respuestas totales.

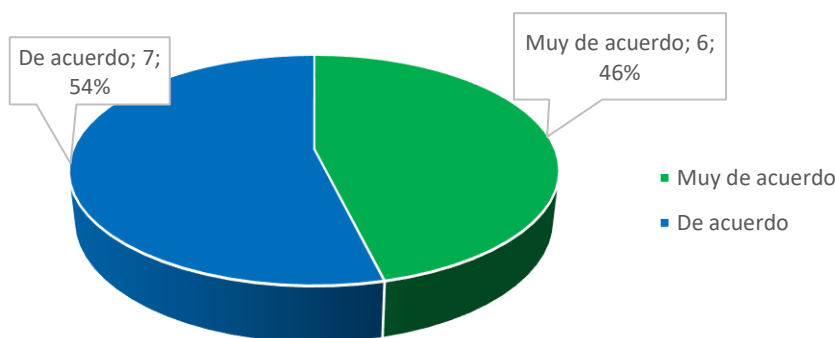
Figura 14: Gráfico de las respuestas de la afirmación 7 de los aspectos curriculares de la encuesta.



7. “Opino que los indicadores de cada criterio son fáciles de evaluar para la propuesta.”

Tal como se puede evidenciar en la Figura 15, todas las respuestas de los encuestados se ubican en el rango de positivos, siendo un 46% de las respuestas como “Muy de acuerdo” y el 54% restante como “De acuerdo”.

Figura 15: Gráfico de las respuestas de la afirmación 8 de los aspectos curriculares de la encuesta.



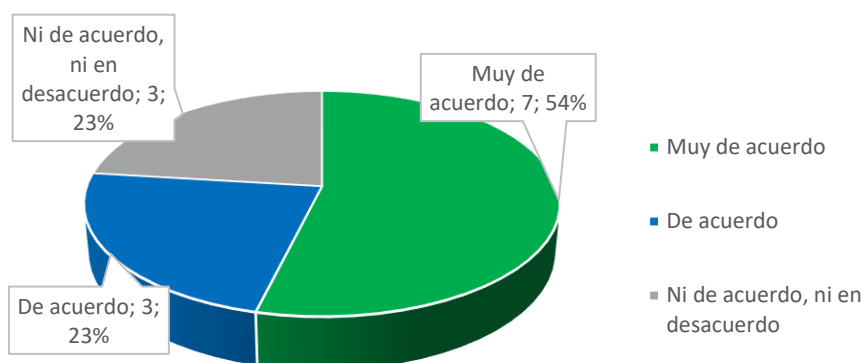


Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

8. “Creo que las rúbricas de evaluación pueden adecuarse fácilmente para estudiantes con NEE.”

Al observar las respuestas en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, si bien la mayoría de estas son positivas, se evidencia que un 23% tiene una respuesta neutra al momento de adecuar las pautas de evaluación para estudiantes con NEE. Esta información puede ser rescatada para la segunda parte del análisis de resultados, debido a la relación con la investigación.

Figura 16: Gráfico de las respuestas de la afirmación 6 de los aspectos curriculares de la encuesta.





Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

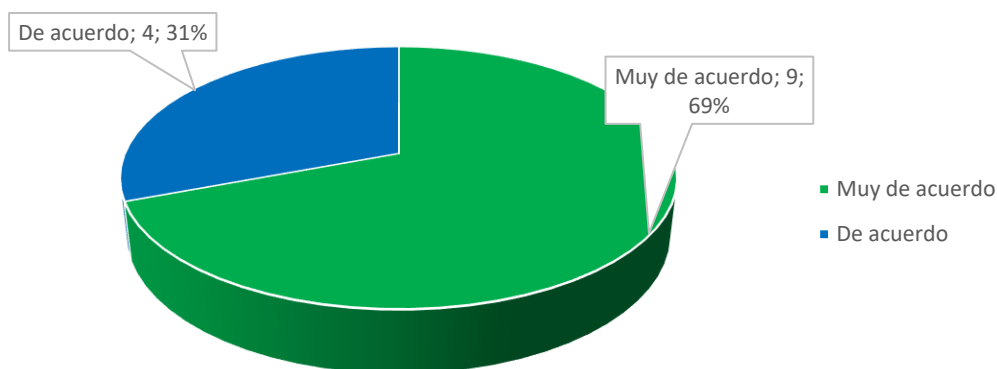
5.2.2. Aspectos didácticos y contenido multimedia de ejemplo para la propuesta.

En este apartado, se expondrán las respuestas de los participantes en cada una de las afirmaciones de la encuesta de valoración, esta vez asociadas a los aspectos didácticos, además del contenido multimedia elaborado previamente a modo de ejemplo para la propuesta. Similarmente al apartado previamente descrito, se indicará cada una de las afirmaciones de la encuesta, para después presentar las respuestas de los encuestados a modo de un gráfico circular, revelando sus respuestas, la cantidad de personas que respondieron con la misma respuesta y el porcentaje de cada respuesta en el total de encuestados.

1. “Pienso que este formato de videos puede responder al objetivo de aprendizaje de la Unidad 1 de Ciencias para la Ciudadanía, Módulo de ambiente y sostenibilidad.”

Al analizar el gráfico en la Figura 17, todas las respuestas de los participantes son positivas, corroborando el potencial uso de estos videos para responder al Objetivo de aprendizaje de Ciencias para la Ciudadanía.

Figura 17: Gráfico de las respuestas de la afirmación 1 de los aspectos didácticos y contenido multimedia de ejemplo de la encuesta.



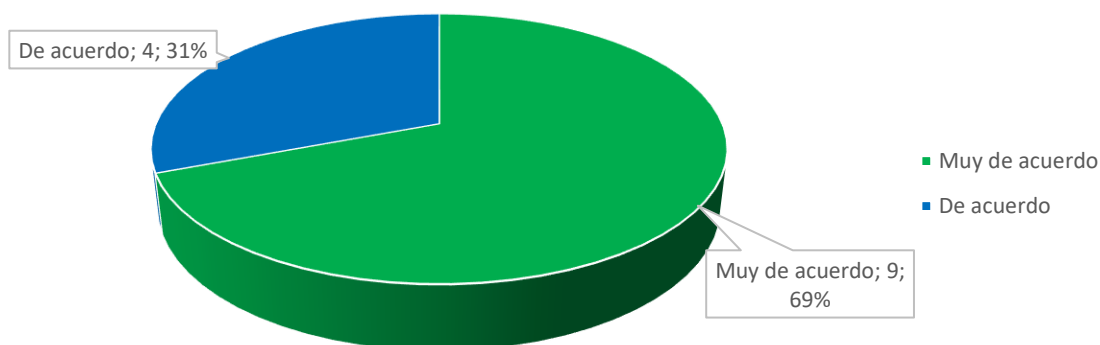


Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

2. “Pienso que este formato de videos es adecuado para aplicarse en la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía.”

Tal como se puede ver en la Figura 18, se produce un gráfico muy similar al anterior, donde todas las respuestas entran en el rango de positivas, donde los participantes están de acuerdo con utilizar este formato para Ciencias para la Ciudadanía.

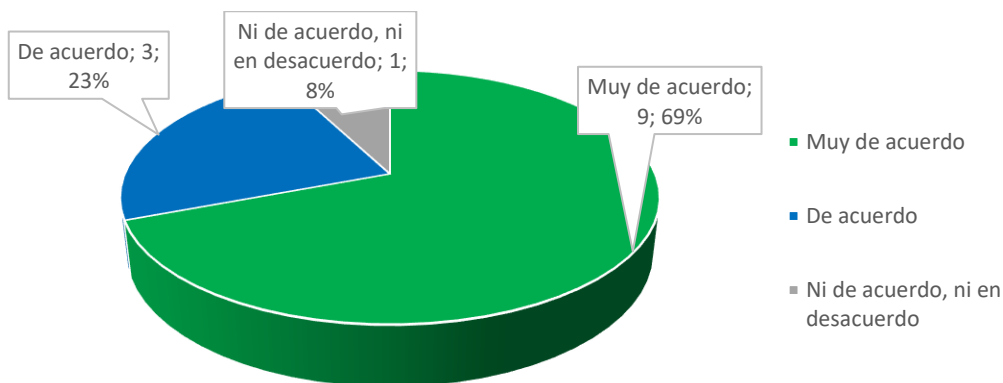
Figura 18: Gráfico de las respuestas de la afirmación 2 de los aspectos didácticos y contenido multimedia de ejemplo de la encuesta.



3. “Considero que esta actividad de elaboración de videos es adecuada para estudiantes de 3° y 4° Medio.”

En el gráfico expuesto en la Figura 19, la gran mayoría de los participantes están de acuerdo que elaborar videos es una actividad adecuada para estudiantes de 3° y 4° medio. Solo un encuestado respondió de manera neutra.

Figura 19: Gráfico de las respuestas de la afirmación 3 de los aspectos didácticos y contenido multimedia de ejemplo de la encuesta.



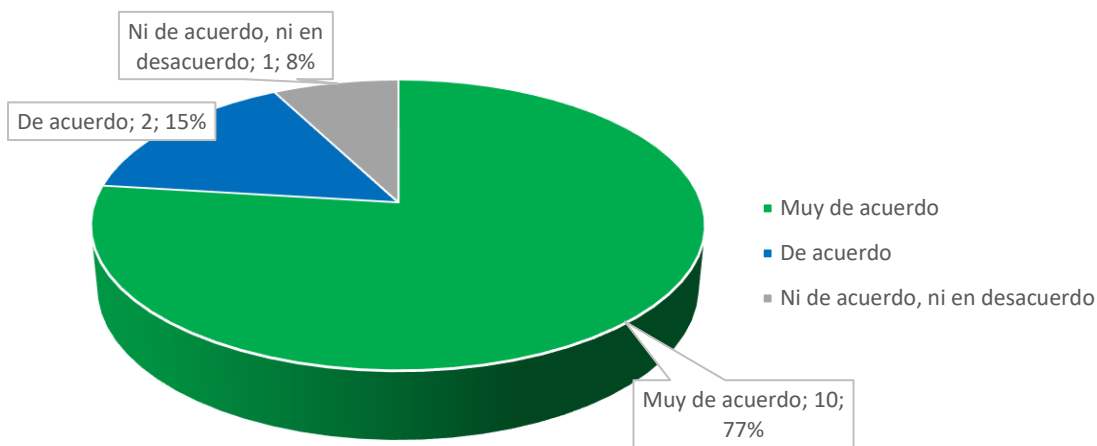


Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

4. Pienso que esta actividad puede ayudar a mejorar la creatividad de los y las estudiantes.

Tal como se puede apreciar en la Figura 20, la gran mayoría de las respuestas de los encuestados son positivas, con un 77% de ellas estando totalmente de acuerdo con la afirmación, siendo la afirmación con la mejor recepción en el sector didáctico de la encuesta. Solo se presenta una persona con una respuesta neutra, marcando el 8% del total.

Figura 20: Gráfico de las respuestas de la afirmación 4 de los aspectos didácticos y contenido multimedia de ejemplo de la encuesta.



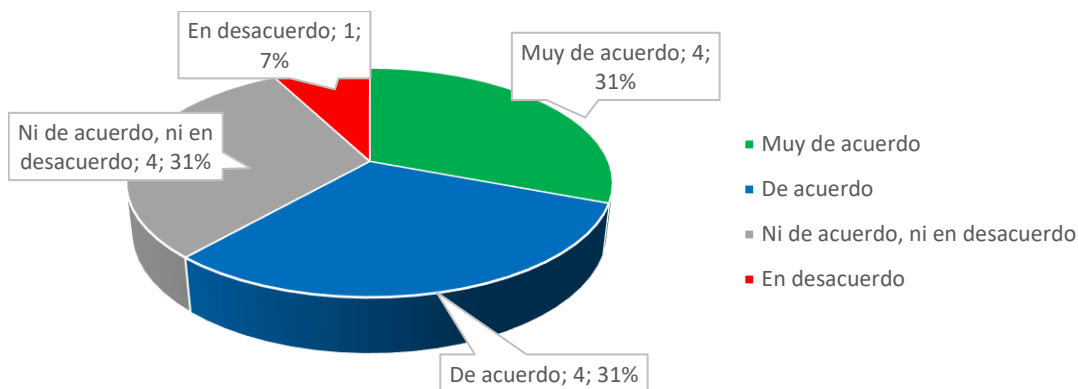


Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

5. “Considero que esta actividad puede ayudar a los estudiantes con ansiedad social.”

En la Figura 21 se puede observar que el 31% mantiene una respuesta neutra frente a esta afirmación, lo cual es una estadística importante para analizar, ya que es uno de los focos centrales de esta investigación. Por otro lado, el 62% entregan una respuesta positiva, mientras que solo un 7% está en desacuerdo con la afirmación.

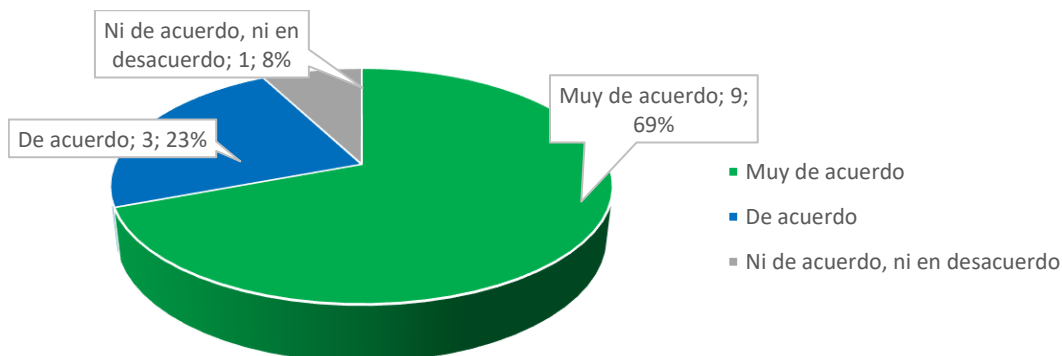
Figura 21: Gráfico de las respuestas de la afirmación 5 de los aspectos didácticos y contenido multimedia de ejemplo de la encuesta.



6. “Pienso que esta actividad es capaz de impulsar las capacidades de expresión oral para los y las estudiantes que tengan dificultades en estas.”

Tal como se puede observar en la Figura 22, la gran mayoría de los participantes tienen una respuesta muy positiva ante la idea de que esta actividad puede impulsar la expresión oral de los estudiantes, representando en un 69% como “Muy de acuerdo”, otro 23% como “de acuerdo” y solo un 8% como “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”.

Figura 22: Gráfico de las respuestas de la afirmación 6 de los aspectos didácticos y contenido multimedia de ejemplo de la encuesta.



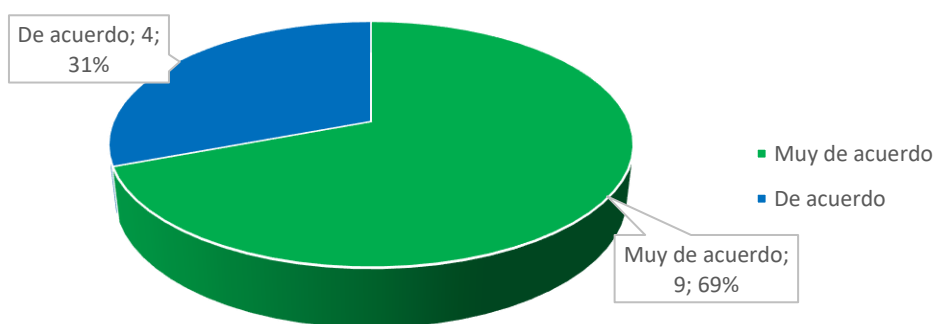


Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

7. “Pienso que utilizar avatares digitales en 2D es una idea innovadora para implementarse dentro de la educación de nuestro país.”

En el caso de la afirmación 7, como se evidencia en la Figura 23, todas las respuestas son positivas. Incluso, la gran mayoría respondió que están muy de acuerdo con la afirmación. Por lo tanto, se puede inferir que utilizar avatares digitales en 2D dentro de la educación chilena si genera un interés por los docentes de la educación chilena.

Figura 23: Gráfico de las respuestas de la afirmación 7 de los aspectos didácticos y contenido multimedia de ejemplo de la encuesta.





Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

5.2.3. Preguntas abiertas

En este apartado, se darán a conocer las respuestas de los participantes de las preguntas abiertas, entregadas en la encuesta de valoración.

Las respuestas serán ordenadas por cada participante. Debido a que la información es confidencial, los participantes serán enumerados como “encuestado” y su respectivo número, a fin de mantener su anonimato.

Pregunta abierta 1: Al comparar el video 1 con el video 2. ¿Puede identificar mejoras en su calidad audiovisual?

A continuación, en la Tabla 12, se presentarán las respuestas de los encuestados de la primera pregunta abierta.

Tabla 12: Respuestas de los encuestados de la pregunta abierta N°1.

Número de encuestado	Respuesta
Encuestado 1	<i>“Creo que el video 2 podría ser más dinámico y con cambios en la entonación, ya que se vuelve muy monótono después de un tiempo de visualizar.”</i>
Encuestado 2	<i>“Se notan mejoras en la calidad audiovisual y en el abordaje de los temas tratados.”</i>
Encuestado 3	<i>“Siento que haría falta quitar las marcas de agua, no obstante, no afecta en el desarrollo de la implementación de la actividad”.</i>
Encuestado 4	No entregó una respuesta
Encuestado 5	No entregó una respuesta
Encuestado 6	<i>“Sí, en la calidad del audio y también la animación”</i>
Encuestado 7	<i>“Efectivamente hay diferencia en la calidad del audio, fluidez del discurso. Lo mismo en la calidad de imagen del video, uso de recursos visuales de apoyo, secuenciad, etc.”</i>
Encuestado 8	<i>“Si, mejoras considerables respecto al audio. Sin embargo no tanto en la fluidez del discurso ni respecto a la imagen, aunque no considero sea el foco de la actividad.”</i>
Encuestado 9	<i>“Sí, en el caso del video 2 es más dinámico, con mejoras audiovisuales”.</i>



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Encuestado 10	“Si se nota”.
Encuestado 11	<i>“La principal mejora es la calidad del audio”.</i>
Encuestado 12	<i>“Pienso que ambos tienen adecuada calidad visual, sin embargo el video 2 es más llamativo a la vista de quien lo observa”.</i>
Encuestado 13	“En el segundo”.

Pregunta abierta 2: A partir de la propuesta de taller: ¿Usted la utilizaría en la Unidad 1 de Ciencias para la Ciudadanía, en el Módulo de ambiente y sostenibilidad? ¿Qué aspectos positivos y negativos percibe en esta propuesta? ¿Qué cambios podría proponer?

Similarmente, en la Tabla 13, se presentarán las respuestas de los encuestados de la segunda pregunta abierta, igualmente expuesta en la Tabla 4.

Tabla 13: Respuestas de los encuestados de la pregunta abierta N°2.

Número de encuestado	Respuesta
Encuestado 1	<i>“Creo que sería una propuesta aplicable para la asignatura. Considerando todos los procesos propuestos, creo que sería una buena opción aumentar la cantidad de clases y finalizar con una exposición de cada proyecto.”</i>
Encuestado 2	<i>“Consideraría más tiempo: los estudiantes necesitan tiempo para buscar y organizar la información que utilizarían en el video. La planificación solo está contemplando aspectos propios de la elaboración del video, y no sobre el contenido de este (salvo quizás la primera clase, que es introductoria). Sí es positiva en general, pero no necesariamente ayudaría con la ansiedad social al estudiantado, ya que el tener que hablar le expone frente al resto, y frente a ellos mismos al momento de revisar el contenido grabado. Quizás sugerir el uso de una IA que trabaje de texto a audio, puede servir. Además considerar el aspecto de limitantes tecnológicas: un mal audio o PC de bajos recursos, puede generar frustración por no alcanzar un nivel esperado. Pese a lo anterior, parece muy buena propuesta, y tiene bastante potencial.”</i>



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Encuestado 3	<i>“Considero que es adecuada y lúdica sobre todo para estudiantes que se encuentran dentro del espectro autista, me parece una excelente propuesta”.</i>
Encuestado 4	No entregó una respuesta
Encuestado 5	<i>“Siempre se debe tratar de llamar la atención De los estudiantes ya que la tecnología es muy cercana a ellos y además de sus intereses personales a veces son difíciles de sorprender”.</i>
Encuestado 6	<i>“Definitivamente es algo que utilizaría. Positivo, principalmente que implica difusión científica (aspectos importantes de los objetivos en ciencias), considera la ansiedad social o facilita que las/los estudiantes puedan expresarse, y adicionalmente es una forma creativa y muy vinculada con los intereses actuales del alumnado en general de entre 17-18 años. Quizás como aspecto negativo (y a la vez aspectos que tener en cuenta para mejorar la actividad): Evaluar cuál es la disponibilidad de computadores, tiempos y espacios con los que cuenta el establecimiento educacional para realizar la actividad, ya que si esto se deja para trabajo en casa pueden surgir algunas dificultades de las cuales es complicado hacerse cargo. Considerar la dificultad de utilizar software de edición de videos y/o el tiempo que pueda tomar, considerando que a veces requiere de mayor dedicación que la esperada inicialmente para ser utilizada eficazmente. Eso sumado a que al ser un trabajo probablemente grupal, están las dificultades típicas del trabajo en grupos (Ej.: un/a o dos estudiantes del grupo hacen todo; un/a estudiante queda sin grupo o tiene problemas con el mismo; etc.). Sin embargo, sigo pensando que es una excelente actividad, que aunque exige de una cuidadosa planificación para ser eficaz, puede entregar mucho a sus estudiantes.”</i>
Encuestado 7	<i>“Me gusta la propuesta y la incluiría en mis clases si se me permite. Siento que la rúbrica carece o debe mejorar en algunos aspectos: - los indicadores alineados a la izquierda y sin justificar, disminuyen el esfuerzo visual. - definir los indicadores. En uno se emplea el término “correcto” pero no se define que se entiende por expresarse</i>



**Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la
unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares
digitales en formato 2D.**

	<i>correctamente. Debe especificarse y debiera incluirse que el texto (narración, discurso, etc.) está libre de expresiones de odio, sesgos o juicios de valor.”</i>
Encuestado 8	<i>“Si. La utilizaría en mis clases sin lugar a duda. Sin embargo creo que tiene debilidades en el tiempo de ejecución considerando la cantidad de horas pedagógicas asociadas a la asignatura. En la práctica, dudo que sea una actividad que se pueda desarrollar en tan solo 4 clases. Creo que la planificación es pobre considerando que no se entiende por completo el propósito ni cómo se ejecutará. No obstante, me parece una actividad innovadora donde los y las estudiantes pueden colocar en acción la creatividad y diversas habilidades. Respecto al objetivo, donde se busca "Modelar" creo que la actividad no cumple en su totalidad, lo que quizás tiene relación con que la planificación no deja totalmente claro cómo se va a abordar esta habilidad. Si bien veo el potencial de la actividad, creo que una planificación sólida ayudaría a cubrir el objetivo de manera efectiva.”</i>
Encuestado 9	<i>“Sí la empelaría ya que se hace más llamativo para los y las estudiantes la mezcla de contenidos y habilidades propias de la Ciencias con el desarrollo personal, considerando la diversidad que encontramos al interior del aula. Lo que me llama la atención es que se focaliza en el desarrollo de las 4 habilidades científicas de forma simultánea y muchas veces el contexto nos dice que este grupo no está completamente logrado en el nivel de 3 y 4 medio, quizás una opción es acotar o explicar claramente la habilidad”.</i>
Encuestado 10	<i>“Positivo: Fomenta la creatividad Negativo: Videos muy largos Hacer dos videos cortos que cuenten lo mismo que en los ejemplos Así se obtendrán 2 notas y la segunda parte mejorará en calidad respecto a la primera.”</i>
Encuestado 11	<i>No entregó una respuesta.</i>



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Encuestado 12	<i>“Creo que está adecuada en la unidad 1 y ahí relacionarlo directamente con el efecto invernadero y todo lo que trasciende con gases efecto invernadero”.</i>
Encuestado 13	<i>“Esta adecuada”.</i>

5.3. Interpretación de resultados

A partir de los resultados recopilados en el apartado anterior, se desarrollará la etapa de la interpretación de los resultados obtenidos de la encuesta de valoración. Para ello, se realizará el análisis FODA previamente descrito en la Tabla 5.

Este análisis sistematizará las respuestas en una estructura similar a la encuesta de valoración, separando las interpretaciones en dos aspectos: Los aspectos curriculares, y posteriormente, los aspectos didácticos. Este análisis permite la sistematización de las respuestas, además de evaluar las ventajas y desventajas de la propuesta, analizando los factores tanto internos como externos de esta.

A continuación, en la Tabla 14, se presentará la matriz FODA de la propuesta, sistematizando los datos y resultados obtenidos en la encuesta de valoración.



**Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la
unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares
digitales en formato 2D.**

Tabla 14: Análisis FODA de la propuesta de investigación.

Matriz de sistematización de datos mediante dimensiones	
Dimensión curricular de Ciencias para la Ciudadanía	
Fortalezas	Oportunidades
- La actividad de taller si responde correctamente al objetivo de aprendizaje de Ciencias para la Ciudadanía. - Las rúbricas de evaluación son comprensibles para aplicarlas dentro de la sala de clases.	- La actividad de taller permite desarrollar las habilidades de difusión científica, expresión oral y creatividad. - La actividad si permite el control de la ansiedad al respaldarse de tecnologías para proteger su identidad.
- El tiempo propuesto para la actividad es limitado para los estudiantes, ya que necesitan organizar y recopilar la información para su telediario. - La rúbrica de evaluación necesita definir la expresión del texto, evitando mensajes de odio, sesgos y juicios de valor.	- Los dispositivos tecnológicos, como los computadores, pueden ser de bajos recursos, produciendo una disminución de la calidad de video y audio del contenido multimedia, lo cual puede generar frustración en los y las estudiantes.
Debilidades	Amenazas

Dimensión didáctica de Ciencias para la Ciudadanía	
Fortalezas	Oportunidades
- La actividad de elaboración de contenido multimedia si puede lograr el objetivo curricular de Ciencias para la Ciudadanía. - La actividad de elaboración de contenido multimedia es adecuada para estudiantes de 3° y 4° Medio.	- La propuesta puede reforzar las habilidades de expresión oral, manejo de la tecnología contemporánea y la creatividad. - El uso de programas de modulador de voz, moduladores de voz o IA pueden ayudar a los estudiantes que no se sientan cómodos hablando en el video. - El uso de avatares digitales tiene mucho potencial para implementarse dentro de la educación nacional.
- Los estudiantes necesitan más tiempo para recopilar la información para su telediario, además de dominar las aplicaciones necesarias para elaborar su video.	- Los dispositivos tecnológicos, como los computadores, pueden ser de bajos recursos, produciendo una disminución de la calidad de video y audio del contenido multimedia, lo cual puede generar frustración en los y las estudiantes.
Debilidades	Amenazas



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

A partir de la matriz FODA descrita previamente en la Tabla 14, se realizó un análisis en base a las respuestas recopiladas de la encuesta de valoración. Las respuestas fueron agrupadas en dos dimensiones. La primera dimensión es la curricular de Ciencias para la Ciudadanía, asociadas a la planificación de la Unidad 1 de Ciencias para la Ciudadanía, específicamente para el Módulo de Ambiente y Sostenibilidad, junto con las rúbricas de evaluación y coevaluación propuestas. Por otro lado, la segunda dimensión es la didáctica de Ciencias para la Ciudadanía, comprendiendo el contenido multimedia a modo de ejemplo y la inclusión de avatares digitales en 2D como recurso tecnológico.

En el análisis FODA se pueden evidenciar los aspectos positivos en ambas dimensiones, respaldadas gracias a las respuestas y retroalimentación entregada por parte de los participantes. Sin embargo, este análisis también evidencia las debilidades y aspectos negativos en ambas dimensiones. Estos aspectos negativos serán abordados para mejorar esta propuesta para su futura implementación dentro del contexto real chileno.

5.4. Discusión

En este apartado se realizará una interpretación de los resultados recopilados entre la encuesta de valoración y del análisis FODA. De esta forma, se evaluarán las ventajas y desventajas que se lograron identificar gracias a la retroalimentación entregada por los participantes profesionales en el área de Ciencias para la Ciudadanía.

5.4.1. Reflexión de resultados

A partir de los resultados recopilados de la encuesta de valoración, se pueden corroborar que la mayoría de los aspectos curriculares y didácticos de la propuesta fueron valorados de forma positiva. Esta actividad si puede responder al objetivo de aprendizaje del módulo de ambiente de sostenibilidad, de la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía. Igualmente, las rúbricas de evaluación fueron recibidas de forma positiva, confirmado a partir de los análisis de los gráficos asociados a las respuestas de la encuesta de valoración. Similarmente, las respuestas asociadas a los aspectos didácticos también presentan una recepción positiva. Las repuestas evidencian que la actividad de elaborar videos es adecuada y potencialmente interesante para estudiantes de 3° y 4° Medio. Junto con esto, se recalca en las respuestas abiertas, se evidencia un gran potencial en el uso de tecnologías de avatares en 2D, además de un interés de ciertos participantes, para implementar la propuesta dentro de sus clases.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

No obstante, uno de los aspectos más criticados por parte de los encuestados, tanto en las respuestas cerradas como las respuestas abiertas, siendo el tiempo dispuesto para la actividad. Según las respuestas en la encuesta, muchos de los participantes no estaban de acuerdo o tenían dudas de realizar la actividad en solo 4 clases, indicando que es un periodo relativamente corto, ya que las aplicaciones pueden ser complejas de entender para los estudiantes. Además, se indica que los estudiantes necesitarán más tiempo para recopilar y organizar la información que necesitarán para realizar su video de telediario.

Otro aspecto curricular para considerar son las especificaciones de algunos criterios de la rúbrica, donde es necesario especificar las condiciones de una expresión oral correcta, como evitar los juicios de valor, mensajes con fines de odio o sesgos.

Paralelamente, mediante el análisis FODA la propuesta logró evidenciar ventajas no contempladas previamente durante la investigación, siendo que esta actividad promueve las habilidades de difusión científica. La divulgación científica consiste en las habilidades y estrategias de los científicos para comunicar sus conocimientos, investigaciones y resultados hacia la sociedad de manera comprensible. De esta forma, puede establecer vínculos con la sociedad, logrando una buena recepción y apoyo de parte del público o de otros equipos investigativos (Seguí-Simarro, 2011). Sin embargo, se pueden evidenciar un factor importante a considerar de la propuesta, el cual es la disponibilidad de los dispositivos tecnológicos por parte del establecimiento. Esto se debe a que, si los computadores no son de una buena calidad o si son considerados como obsoletos, pueden causar dificultades para los estudiantes, al momento de grabar y editar sus videos y su voz. Por lo tanto, es una sugerencia que se debe mantener tener en cuenta para la futura implementación de esta propuesta.

Como último punto de análisis, se puede corroborar que los métodos empleados en las investigaciones fueron efectivos para lograr los objetivos planteados, ya que lograron recopilar información relevante para confirmar que la actividad de taller, utilizando avatares digitales en 2D para promover la inclusión de los y las estudiantes dentro de la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía, además de ofrecer una alternativa para reducir la ansiedad social para los y las estudiantes. Sin embargo, es importante destacar que, debido a que la cantidad de respuestas no es tan grande, puede implicar una diferencia de respuestas al referirse a la población nacional. Por lo que se deben hacer



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

más consideraciones para el futuro y al momento de implementar esta actividad dentro del sistema educativo chileno.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Capítulo V

Conclusiones y proyección

6.1. Conclusiones

Esta propuesta de investigación se construyó a partir de las planificaciones de unidad y de cada clase, además de las rúbricas de evaluación y coevaluación para evaluar el desempeño y la calidad del contenido multimedia elaborado por parte de los y las estudiantes. Estos instrumentos están destinados tanto para los docentes como para los y las estudiantes de nuestro sistema educativo, con el propósito de una futura implementación dentro de la educación chilena, específicamente para el área de Ciencias para la ciudadanía, para el módulo de Ambiente y Sostenibilidad, añadiendo la diversificación de la enseñanza dentro de esta asignatura.

Para llevar a cabo esta propuesta, se plantearon un objetivo general, el cual sistematiza los diferentes pasos necesarios para desarrollar la investigación. Este objetivo plantea: “Elaborar talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía, en la Unidad 1 del módulo de Ambiente y Sostenibilidad, utilizando estrategias tecnológicas como avatares digitales en 2D, a fin de promover la inclusión en el aula y reducir las dificultades del aprendizaje causadas por la ansiedad”. Este objetivo se cumple a durante el desarrollo de esta propuesta de investigación, comprendiendo los ejes bibliográficos, curriculares, didácticos y sus respectivos análisis.

Para respaldar el objetivo general previamente descrito, se plantearon una serie de objetivos específicos, para complementar el objetivo general, además de establecer puntos de control para evaluar el cumplimiento de cada eje de la propuesta.

Se plantearon tres objetivos específicos para esta propuesta de investigación:

- OE1: “Determinar el marco de referencia para elaboración de talleres sustentados en tecnologías que promuevan la diversidad en el aula y reducir la ansiedad en los y las estudiantes”.

En base a la investigación de la propuesta, se puede evidenciar el cumplimiento de este objetivo específico, en la sección del marco teórico y en la justificación de la metodología de investigación. En ambas secciones se fundamentan los diferentes



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

aspectos de la propuesta, relacionándolos entre ellos para evidenciar el potencial de su implementación dentro de la educación de ciencias de las próximas generaciones.

- OE2: “Diseñar talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1, para el Módulo de Ambiente y Sostenibilidad, utilizando estrategias tecnológicas como avatares digitales en formato 2D para promover inclusión y diversificación en aula y reducción de la ansiedad en los y las estudiantes”.

Igualmente, al basarse en la investigación de la propuesta, este objetivo específico se cumple exitosamente en las secciones de metodología de investigación y resultados, específicamente a partir de la organización curricular de la propuesta, donde se diseña la planificación de la unidad de Ciencias para la Ciudadanía, distribuyendo los contenidos por cada clase, seguido del diseño de las planificaciones de cada una de las clases establecidas, explicando cuáles son los objetivos, instrumentos necesarios para llevar a cabo cada objetivo de clase, como son las aplicaciones de software y sus funciones, teniendo en consideración la inclusión dentro de la sala de clases.

- OE3: Reflexionar, a través de una encuesta de valoración y análisis FODA, sobre las ventajas y desventajas del uso de tecnologías de avatares digitales en 2D en la enseñanza de las ciencias para la diversificación y la reducción de la ansiedad en los y las estudiantes.

Para el caso de este objetivo de, nos basamos en los resultados y la discusión asociada a la investigación, donde se lograron identificar los aspectos positivos y negativos de la propuesta, además de ser clasificados en factores tanto internos como externos, transformándose en consideraciones importantes al momento de realizar la futura implementación de la propuesta.

Gracias al uso de la encuesta de valoración y al análisis FODA se pueden validar la investigación de la propuesta y permite evidenciar el potencial que conlleva el uso de avatares digitales en 2D, como innovación a la educación de las ciencias dentro de la educación nacional. Incluso, se puede evidenciar el desarrollo de habilidades tecnológicas tanto para los y las estudiantes, como para los docentes de ciencias. De esta forma, se ofrecen nuevas herramientas para la innovación y diversificación de la enseñanza, logrando un mayor rango de posibilidades para estudiantes con NEE.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

6.2. Implicancias

Mediante la información obtenida de la encuesta de valoración y del posterior análisis FODA, se pueden evidenciar una serie de implicancias si esta propuesta es implementada en un futuro dentro de la educación nacional.

Para los docentes, esta actividad de taller puede suponer una metodología nueva para desarrollar actividades didácticas dentro del proceso de aprendizaje de sus estudiantes. Además de desarrollar nuevas formas de integrar a los estudiantes que tengan dificultades en su aprendizaje, ya sea por dificultades cognitivas o por dificultades sociales.

Para los y las estudiantes, este método de aprendizaje puede despertar intereses en la divulgación científica o en la creación de contenido destinada a la difusión de información u opiniones. Por otro lado, también puede desarrollar la expresión oral sobre sus puntos de vista de temas actuales, permitiendo expresarse con sus pares y con el público.

La educación de nuestro país puede adoptar el uso de tecnologías de avatares para otras áreas que utilicen actividades similares al telediario. Por lo que, puede aplicarse en otras asignaturas, fuera del área de las ciencias. Tal como se evidencia en los resultados de la encuesta de valoración y el análisis FODA, es una actividad con potencial.

6.3. Limitaciones

Similarmente al caso de las implicancias, gracias a los resultados obtenidos por la encuesta de valoración y el análisis FODA, se logran evidenciar ciertas limitaciones que pueden dificultar un buen desarrollo de la propuesta dentro del contexto educativo real, como pueden ser el tiempo limitado establecido dentro de las planificaciones diseñadas para la propuesta, la disponibilidad y calidad de dispositivos tecnológicos por parte del establecimiento y la cantidad limitada de respuestas dentro de la encuesta de valoración.

En primer lugar, uno de los aspectos más criticados de la propuesta por parte de los participantes de la encuesta de valoración, es el tiempo dispuesto para la realización de la actividad. Muchos docentes planteaban que la actividad es muy difícil que se desarrolle en solo 4 semanas, puesto que los y las estudiantes necesitarán más tiempo para organizar sus temas, información y familiarizarse con el software propuesto para el desarrollo de la actividad.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

A partir de esto, se deberá realizar una modificación a las planificaciones de unidad y agregar una planificación de clase, redistribuyendo los contenidos para tener un mejor orden y tiempo disponible para el desarrollo de la actividad.

En segundo lugar, un factor externo que puede dificultar a la implementación de la propuesta es la disponibilidad y la calidad de los dispositivos tecnológicos del establecimiento, específicamente en el caso de computadores. Si los computadores disponibles no tienen una buena calidad o están en malas condiciones, puede llevar a una calidad de video y audio inadecuada según los criterios de la pauta de evaluación, generando frustración en los estudiantes con ansiedad social.

Una recomendación entregada por uno de los participantes es el uso de IA que permitan modificar la voz de los y las estudiantes para evitar los problemas de audio causados por la mala calidad del micrófono del dispositivo. Otra opción es el uso de aplicaciones de sintetizadores de voz, los cuales pueden replicar un texto de forma oral. Esto puede desarrollarse en una futura investigación.

Por último, otro factor a considerar es la cantidad limitada de respuestas obtenidas en la encuesta de valoración. Si bien, 13 participantes es una cantidad aceptable para realizar un análisis de la propuesta, es una cantidad que no representa a todos los docentes de Ciencias para la Ciudadanía de nuestro país. Esto puede causar un sesgo en los resultados, ya que no representan correctamente a la población total de docentes de Ciencias de Chile. Por lo tanto, se incentiva a difundir la encuesta de valoración a una muestra más grande para futuras investigaciones asociadas a la propuesta.

6.4. Proyecciones

Esta propuesta busca evidenciar el potencial de las tecnologías de avatares digitales, demostrando que la educación puede adaptarse los tiempos modernos, innovándose, dependiendo de las necesidades curriculares y la de los y las estudiantes.

De esta forma, se fomenta y desarrolla la diversificación de la enseñanza, facilitando la educación para estudiantes con personalidades introvertidas, con NEE o con dificultades para expresarse puedan sentirse recibidos dentro de la educación, ofreciendo la misma cantidad de oportunidades para todos los jóvenes, garantizándoles un mejor futuro como ciudadanos de nuestro país.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Esta propuesta también busca ofrecer herramientas nuevas para los docentes, desarrollando nuevas habilidades necesaria para el estudio de las ciencias y el aprendizaje significativo.



**Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la
unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares
digitales en formato 2D.**

Capítulo VI

Referencias

- Acosta Corporán, R. (2020). *Metodologías de aprendizaje colaborativo mediado por las TIC en educación secundaria* [Universidad de Salamanca].
<https://doi.org/10.14201/gredos.145256>
- Alfano, C. A., Beidel, D. C., & Turner, S. M. (2006). Cognitive Correlates of Social Phobia Among Children and Adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 34(2), 182-194. <https://doi.org/10.1007/s10802-005-9012-9>
- Amigón, E. T., & Gaudiano, É. G. (2012). Representación y medio ambiente en la educación básica en México. *Pesquisa em Educação Ambiental*, 4(1), 11.
<https://doi.org/10.18675/2177-580X.vol4.n1.p11-36>
- Andani, S. P., Mawarnis, E. R., & Herman, M. (2023). Development of Learning Videos Using Wondershare Filmora Software on Acid and Base Material at SMAN 1 Sungayang. *Edusainsitika: Jurnal Pembelajaran MIPA*, 3(1), 47-55.
<https://doi.org/10.31958/je.v3i1.10120>
- Andrade Calderón, M. C., & Muñoz Dagua, C. (2004). El taller crítico: Una propuesta de trabajo interactivo. *Tabula Rasa*, 2, 251-262. <https://doi.org/10.25058/20112742.216>
- Andrade-Rivera, D. (2021). Cómo ha sido el proceso de inclusión en la educación durante este tiempo de pandemia con los estudiantes con necesidades educativas especiales, (vinculadas o no a la discapacidad) y con sus familias en el Sector de San José de Morán en la Ciudad de Quito-Ecuador. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 7(2), 1088-1099. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i2.1848>
- Arcao, J. A., Carl Cadag, V., Martinez, V., Roxas, E., Serrano, K. J., & Tolentino, R. (2019). Holographic Projection of 3D Realistic Avatar That Mimics Human Body Motion. *2019 1st International Conference on Innovations in Information and Communication Technology (ICIICT)*, 1-6.
<https://doi.org/10.1109/ICIICT1.2019.8741454>
- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., & Miranda-Novales, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: La población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. <https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>
- Arrebola, I. A., & Giménez, M. D. V. (2004). Las Actitudes del Profesorado hacia el Alumnado con Necesidades Educativas Especiales. *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*, 34, 183-215.
- Asnur, S. M. (2017). THE STUDENTS' ANXIETY IN DELIVERING ENGLISH PRESENTATION. *Literature Journal*, 1(1), 40-53.
- Azkunaga García, L., Gaztaka Eguskiza, I., & Eguskiza Sesumaga, L. (2019). Nuevas narrativas en televisión: La Realidad Aumentada en los telediarios de Antena 3. *Revista de Comunicación*, 18(2), 25-50. <https://doi.org/10.26441/RC18.2-2019-A2>



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

- Bailey, & Hugh. (2017). *the OBS Project Contributors. Open Broadcasting Software*. [Software]. <https://www.obsproject.org/>
- Basantes Moscoso, D. R., Villavicencio Narvaez, L. D. C., & Alvear Ortiz, L. F. (2021). Ansiedad y depresión en adolescentes. *Revista Boletín Redipe*, 10(2), 182-189. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i2.1205>
- Bellini, S. (2006). The Development of Social Anxiety in Adolescents With Autism Spectrum Disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 21(3), 138-145. <https://doi.org/10.1177/10883576060210030201>
- Bennett, S., Maton, K., & Kervin, L. (2008). The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology*, 39(5), 775-786. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2007.00793.x>
- Bieser, J., & Hilty, L. (2018). Assessing Indirect Environmental Effects of Information and Communication Technology (ICT): A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 10(8), 1-19. <https://doi.org/10.3390/su10082662>
- Boyd, B. A., & Shaw, E. (2010). Autism in the Classroom: A Group of Students Changing in Population and Presentation. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 54(4), 211-219. <https://doi.org/10.1080/10459881003744552>
- Campisi, L., Imran, N., Nazeer, A., Skokauskas, N., & Azeem, M. W. (2018). Autism spectrum disorder. *British Medical Bulletin*, 127(1), 91-100. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldy026>
- Campos, F., Valdés, R., & Ascorra, P. (2019). ¿Líder pedagógico o gerente de escuela? Evolución del rol del director de escuela en Chile. *Calidad en la Educación*, 51, 53-84. <https://doi.org/10.31619/caledu.n51.685>
- Campos, Y. C. (2000). ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS APOYADAS EN TECNOLOGÍA. *Dgenamdf*, 1-12.
- Campoverde, W. G. S., & Tornero, J. L. V. (2021). Aumento de los niveles de ansiedad en estudiantes universitarios durante la época de pandemia de la COVID-19. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 50(1).
- Cano, A. (2012). La metodología de taller en los procesos de educación popular. *ReLMeCS*, 2(2), 22-52.
- Cano, E. (2015). LAS RÚBRICAS COMO INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS EN EDUCACIÓN SUPERIOR: ¿USO O ABUSO? *Revista de currículum y formación del profesorado*, 19(2), 265-280.
- Castillo-Retamal, F., Cárcamo Garrido, B., Aravena Calderón, H., Valenzuela Zakuda, A., Pérez Farías, T., Medel Tapia, C., & Quezada Alacaino, J. (2021). Necesidades Educativas Especiales y Educación Física: Un análisis desde la propuesta curricular ministerial de Chile (Special Educational Needs and Physical Education: an analysis from the Chilean ministerial curricular proposal). *Retos*, 42, 56-65. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.86977>



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Chamberlain, B., Kasari, C., & Rotheram-Fuller, E. (2007). Involvement or Isolation? The Social Networks of Children with Autism in Regular Classrooms. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(2), 230-242. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0164-4>

Chancusig-Chisag, J. carlos, Llano-casa, A. C., Castañeda-Carranza, J., Gómez-Arce, R., & Gamboa-Cruzado, J. (2022). TICs in Education. *International Journal of Education and Learning Systems*, 7, 179-193.

Ciencias para la ciudadanía: 3° - 4° medio (Edición especial para el Ministerio de Educación) (with Aguila Garay, E., Flores Prado, M., & Valdés Arriagada, P.). (2022). Ediciones Malva, Ministerio de Educación de Chile.

Cox, C. (2012). POLÍTICA Y POLÍTICAS EDUCACIONALES EN CHILE 1990-2010. *Revista Uruguay de Ciencias Políticas*, 21(1), 13-43.

Creswell, J. W. (2005). Mixed methods research: Developments, debates, and dilemmas. *Research in Organizations: Foundations and Methods of Inquiry*, 2.

Daiute, C., & Morse, F. (1994). Access to Knowledge and Expression: Multimedia Writing Tools for Students with Diverse Needs and Strengths. *Journal of Special Education Technology*, 12(3), 221-256. <https://doi.org/10.1177/016264349401200305>

De Oliveira, O., & García, B. (1987). Encuestas, ¿hasta dónde? *Revista Mexicana de Sociología*, 49(1), 335-351. <https://doi.org/10.2307/3540437>

Deldjoo, Y., Schedl, M., Cremonesi, P., & Pasi, G. (2021). Recommender Systems Leveraging Multimedia Content. *ACM Computing Surveys*, 53(5), 1-38. <https://doi.org/10.1145/3407190>

Delgado, M., & Arrieta, X. (2009). Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización. *Revista Omnia*, 15(3), 58-77.

Diez, A. C. (2004). Las “necesidades educativas especiales”. Políticas educativas en torno a la alteridad. *Cuadernos de Antropología Social*, 19, 157-171.

Elmagzoub, M., & Bakiber, A. (2015). For Effective Use of Multimedia in Education, Teachers Must Develop their Own Educational Multimedia Applications. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 14(4), 62-68.

Faux, F. (2005). Multimodality: How students with special educational needs create multimedia stories. *Education, Communication & Information*, 5(2), 167-181. <https://doi.org/10.1080/14636310500185943>

Ferreira, J. C. V., Regis, R. D. D., Gonçalves, P., Diniz, G. R., & Tavares, V. P. D. S. C. (2022). VTuber concept review: The new frontier of virtual entertainment. *Proceedings of the 24th Symposium on Virtual and Augmented Reality*, 83-96. <https://doi.org/10.1145/3604479.3604523>

Flores-Lueg, C. (2017). Actitud de futuros maestros frente al uso de TIC en educación: Un análisis descriptivo. *Notandum*, 53-68. <https://doi.org/10.4025/notandum.44.6>



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

- Forero-Arango, X., Segura-Jiménez, H., & Sánchez-Ávilez, C. R. (2023). Uso de estrategias apoyadas en TIC y virtualidad: Una oportunidad para explorar las posibilidades del entorno digital. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC*, 22(1), 57-72. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.22.1.57>
- Fu, J. S. (2013). ICT in Education: A Critical Literature Review and Its Implications. *International Journal of Finance, Insurance and Risk Management*, 9(1), 112-125. <https://doi.org/10.35808/ijfirm/378>
- Garces, R. R. (2010). EL ROL DEL DOCENTE EN EL CONTEXTO ACTUAL. *Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias (REDEC)*, 6(2), 115-123.
- García Cedillo, I., Márquez Cabellos, N. G., Rubio Rodríguez, S., Saldívar Reyes, A., & Romero-Contreras, S. (2022). Educación de alumnos con necesidades educativas especiales en pandemia. Perspectivas de las madres y padres: Educación de alumnos con necesidades educativas especiales en pandemia. Perspectivas de las madres y padres. *Psicogente*, 25(48), 1-25. <https://doi.org/10.17081/psico.25.48.5631>
- García-Barrera, A. (2017). Las necesidades educativas especiales: Un lastre conceptual para la inclusión educativa en España. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 25(96), 721-742. <https://doi.org/10.1590/s0104-40362017002500809>
- Garrido, J. M. M. (2001). Pautas y criterios para el análisis y evaluación de materiales curriculares. *CORE*, 1-14.
- Giesecke, M. E. (1987). Panic Disorder in University Students: A Review. *Journal of American College Health*, 36(3), 149-157. <https://doi.org/10.1080/07448481.1987.9939007>
- Gipps, C. V. (2005). What is the role for ICT-based assessment in universities? *Studies in Higher Education*, 30(2), 171-180. <https://doi.org/10.1080/03075070500043176>
- Godoy Caballero, M. de J., Ortiz, E. R., & Ibarra, G. (2022). IMPORTANCIA DE LOS GÉNEROS PERIODÍSTICOS EN EL PROGRAMA TELEDIARIO, EMITIDO POR TELEFUTURO DURANTE LOS DÍAS LUNES Y MIÉRCOLES DE DICIEMBRE DE 2019. *REVISTA CIENTÍFICA DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA*, 14(1), 205-216.
- Gossart, C. (2014). Rebound Effects and ICT: A Review of the Literature. En *ICT Innovations for Sustainability* (Vol. 310, pp. 435-448). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-09228-7_26
- Grasso, L. (2006). *Encuestas: Elementos para su diseño y análisis* (primera). Encuentro. https://books.google.cl/books?hl=es&lr=&id=jL_yS1pfbMoC&oi=fnd&pg=PA5&dq=encuesta+de+valoracion+como+analisis&ots=CvMpiDbrC&sig=TTBtKWYO99835rQiIB535Hv4Jgo&redir_esc=y#v=onepage&q=encuesta%20de%20valoracion%20como%20analisis&f=false



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Guerrero, G. D. G. (2014). Herramientas multimedia como estrategia metodológica para la enseñanza-aprendizaje en el nivel básico de Taller de Arquitectura. *AXIOMA*, 1(12), 40-46.

Guillén, F. C. (1996). Educación, medio ambiente y desarrollo sostenible. *Revista Iberoamericana de Educación*, 11, 103-110. <https://doi.org/10.35362/rie1101159>

Halcomb, E. J., & Hickman, L. (2015). Mixed methods research. *Nursing Standard: Promoting Excellence in Nursing Care*, 29(32), 41-47.

Happ, M. B., Dabbs, A. D., Tate, J., Hricik, A., & Erlen, J. (2006). Exemplars of Mixed Methods Data Combination and Analysis: *Nursing Research*, 55(1), 43-49. <https://doi.org/10.1097/00006199-200603001-00008>

Hasanudin, C., Fitrianiingsih, A., & Saddhono, K. (2019). The Use of Wondershare Filmora Version 7.8.9 Media Apps in Flipped Classroom Teaching. *Review of Computer Engineering Studies*, 6(3), 51-55. <https://doi.org/10.18280/rces.060301>

Hernández, R., Rodríguez-Fuentes, A., & Roselli, N. (2019). Integración de las TIC a la educación: Una mirada desde el aula universitaria. *HAMUT'AY*, 6(3), 9. <https://doi.org/10.21503/hamu.v6i3.1839>

Hilty, L. M., & Aebischer, B. (2015). ICT for Sustainability: An Emerging Research Field. *ICT Innovations for Sustainability*, 310, 3-36. https://doi.org/10.1007/978-3-319-09228-7_1

Hsieh, R., Shirai, A., & Sato, H. (2019). Evaluation of Avatar and Voice Transform in Programming E-Learning Lectures. *Poster Session*.

Huda, N. L. A., & Ma'mun, N. (2020). The Anxiety of EFL Students in Presentation. *ELITE JOURNAL*, 2(1), 65-84.

Ingles, C. J. (2016). Situaciones y Respuestas de Ansiedad Escolar más temidas en el alumnado chileno de Educación Secundaria. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.*, 1(1), 463. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2015.n1.v1.25>

Ishiguro, H. (2021). The realisation of an avatar-symbiotic society where everyone can perform active roles without constraint. *Advanced Robotics*, 35(11), 650-656. <https://doi.org/10.1080/01691864.2021.1928548>

Jaramillo, C., & Chávez, J. (2015). TIC y educación en Chile: Una revisión sistemática de la literatura. *TISE*, 1(1).

Júdez, L., Andrés, R. D., Urzainqui, Y. E., & Fuentes-Pila, J. (2002). Valoración del uso recreativo de un humedal español. Tests y comparación de diferentes métodos de valoración. *Revista Española de Estudios Agrosociales y pesqueros*, 192, 83-104. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.165072>

Katon, W. (2006). Panic Disorder. *The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE*, 354(22), 2360-2367.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Khademi, M., Haghshenas, M., & Kabir, H. (2011). A Review On Authoring Tools. *International Conference on Distance Learning and Education, IPCSIT*, 12, 45-49.

Konkin, A. A., Dronova, S. Y., Tretyakova, G. V., Bermudez-Alekina, A. E., & Kotenko, V. V. (2021). Prospects of using innovations in post-pandemic higher education. *SHS Web of Conferences*, 127(01001), 1-6.
<https://doi.org/10.1051/shsconf/202112701001>

Konstantinidis, E. I., Hitoglou-Antoniadou, M., Luneski, A., Bamidis, P. D., & Nikolaidou, M. M. (2009). Using affective avatars and rich multimedia content for education of children with autism. *Proceedings of the 2nd International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive Environments*, 1-6.
<https://doi.org/10.1145/1579114.1579172>

Kotias, I., Shevchuk, I., Borysonok, M., Matviienko, I., Popov, M., Terekhov, V., & Kuchai, O. (2022). Possibilities of Using Multimedia Technologies in Education. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 22(6), 727-732.
<https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.6.91>

Kumar, A., & Amin, J. (2022). Designing the Teaching-Learning Process in Teacher Education using Open Broadcaster Software: A Literature Review. *IRJMSH*, 13(1), 131-136.

Kuusikko, S., Pollock-Wurman, R., Jussila, K., Carter, A. S., Mattila, M.-L., Ebeling, H., Pauls, D. L., & Moilanen, I. (2008). Social Anxiety in High-functioning Children and Adolescents with Autism and Asperger Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(9), 1697-1709. <https://doi.org/10.1007/s10803-008-0555-9>

L. Sousa, D., Campos, P., & Matos, S. (2021). The Use of Interactive Technologies for Education in Pandemic and Post-Pandemic Contexts: Design Implications. *CHIItaly 2021: 14th Biannual Conference of the Italian SIGCHI Chapter*, 1-7.
<https://doi.org/10.1145/3464385.3464737>

Lee, A., Toombs, A. L., Erickson, I., Nemer, D., Ho, Y., Jo, E., & Guo, Z. (2019). The Social Infrastructure of Co-spaces: Home, Work, and Sociable Places for Digital Nomads. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 3(CSCW), 1-23.
<https://doi.org/10.1145/3359244>

Ley N°20370. (2009). *Ley General de Educación*.

Lie, A. (2013). SOCIAL MEDIA IN A CONTENT COURSE FOR THE DIGITAL NATIVES. *Teflin Journal*, 24(1), 48-62.

Liudmila, B. (2020). Designing identity in VTuber Era. *Proceedings of Laval Virtual VRIC ConVRgence*, 182-184.

Locke, A. B. (2015). *Diagnosis and Management of Generalized Anxiety Disorder and Panic Disorder in Adults*. 91(9), 617-624.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

López, S. I. M., & Valenzuela, B. G. E. (2015). NIÑOS y adolescentes con necesidades educativas especiales. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(1), 42-51.
<https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2015.02.004>

Martínez Bonafé, J., & Rogero Anaya, J. (2021). El Entorno y la Innovación Educativa. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 71-81. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.004>

Masip, P., Micó, J. Ll., & Meso, K. (2012). Periodismo multimedia en España. Análisis de los contenidos multimedia en la prensa digital. In *III Congreso Internacional de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación "Comunicación y riesgo"*, 18(01), 1-18.

Mekuria, K., Mulat, H., Derajew, H., Mekonen, T., Fekadu, W., Belete, A., Yimer, S., Legas, G., Menberu, M., Getnet, A., & Kibret, S. (2017). High Magnitude of Social Anxiety Disorder in School Adolescents. *Psychiatry Journal*, 2017, 1-5.
<https://doi.org/10.1155/2017/5643136>

MINEDUC. (2015). Diversificación de la enseñanza. *MINEDUC*.

MINEDUC. (2017a). Diversificación de la enseñanza. *Diversificación de la enseñanza*.
<https://escolar.mineduc.cl/apoyo-la-trayectoria-educativa/diversificacion-la-ensenanza/>

MINEDUC. (2017b). Orientaciones sobre Estrategias Diversificadas de Enseñanza para Educación Básica en el marco del Decreto 83/2015. *MINEDUC*.

MINEDUC. (2023). *Unidad 1 Módulo Ambiente y sostenibilidad—Cambio climático como desafío urgente: ¿Qué espero para actuar?* [Software].
<https://www.curriculumnacional.cl/docentes/Formacion-General/Ciencias-para-la-ciudadania/Ambiente-y-sostenibilidad/144963:Unidad-1-Modulo-Ambiente-y-sostenibilidad-Cambio-climatico-como-desafio-urgente-Que-espero-para-actuar>

Mohammad, W., & Maulidiyah, N. R. (2023). Analysis of the SAMR Model and Psychological Approach on Duolingo Livestreams by Hololive VTubers in Learning Japanese. *Jurnal Pendidikan Non Formal*, 1(1), 9. <https://doi.org/10.47134/jpn.v1i1.71>

Mora, J., & Leiva, M. (2019). *Neurociencias y Educación: Decreto 83/2015, Diseño Universal de Aprendizaje y Marco Curricular actual para la diversidad*. Universidad Mayor.

Morón, A., & Aguilar, D. (1994). Multimedia en educación. *Comunicar*, 3, 81-87.

Morón-Marchena, J.-A. (1993). La prensa en educación infantil. *Comunica*, 1(1), 10-16.
<https://doi.org/10.3916/C01-1993-02>

Mukherjee, S. (2018). Role of Multimedia in Education. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 2(1), 245-247. <https://doi.org/10.33805/2576-8484.149>

Murillo, J. P. M., & Rodríguez, D. A. (2016). PREVALENCIA Y COMORBILIDAD DEL TRASTORNO POR ANSIEDAD SOCIAL. *Revista Cúpula*, 30(1), 40-47.

Navarro-Aburto, B. A., Arriagada Puschel, I. A., Osse-Bustingorry, S., & Burgos-Videla, C. G. (2016). Curricular Adaptations: Similarities and Differences of their



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Implementation in Chilean Faculty. *Revista Electrónica Educare*, 20(1), 1-18.
<https://doi.org/10.15359/ree.20-1.15>

Nganji, J. T. (2012). Designing Disability-Aware E-Learning Systems: Disabled Students' Recommendations. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 48, 61-70.

Olivar, R. R. (1998). El uso educativo de la televisión como optimizadora de la prosocialidad. *INTERVENCION PSICOSOCIAL*, 7(3), 363-377.

Orellana, E. R., Gutiérrez, A. B. D., & Linuesa, M. C. (2007). Cómo valoran y usan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) los profesores de alumnos con Necesidades Educativas Especiales (NEE). *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 9, 349-372.

Orozco Alvarado, J. C., & Díaz Pérez, A. A. (2019). El valor didáctico de las noticias de prensa en el proceso de aprendizaje de las Ciencias Sociales. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 8(29), 3-18. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i29.7623>

Paniagua, C. (2015). Las Adaptaciones curriculares: Concepto y alcances en el marco de integración escolar. *Revista Argentina de psicopedagogía*, 59(1), 1-5.

Peña, M. (2013). Análisis crítico de discurso del Decreto 170 de subvención diferenciada para necesidades educativas especiales: El diagnóstico como herramienta de gestión. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 12(2), 93-103.
<https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol12-Issue2-fulltext-252>

Piccinin, F. (2019). El telediario de la hipertelevisión. *Herramientas Digitales para comunicadores*, 1(1), 89-93.

Ponce-Solórzano, M. J., & Barcia-Briones, M. F. (2020). El rol del docente en la educación inclusiva The role of the teacher in inclusive education O papel do professor na educação inclusiva. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 6(2), 51-71.
<https://doi.org/10.23857/dc.v6i3.1206>

Powell, H., Mihalas, S., Onwuegbuzie, A. J., Suldo, S., & Daley, C. E. (2008). Mixed methods research in school psychology: A mixed methods investigation of trends in the literature. *Psychology in the Schools*, 45(4), 291-309. <https://doi.org/10.1002/pits.20296>

Quiroz, J. S., & Cavieres, A. A. (2007). EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS ESTÁNDARES TIC PARA LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE. *Innovación Educativa*, 7(41), 1-24.

Radford, A. (1997). The Future of Multimedia in Education. *First Monday*, 2(11).
<https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/download/560/481>

Rahayu, A. D., Hidayati, D. I. N., Alfarizi, G. M., Kartika, L., Wulandari, M., & Asbari, M. (2023). Training of Learning Media for Early Childhood Islamic Education. *JOCOSAE. Journal of Community Service and Engagement*, 3(1), 14-26.

Ratan, R., Beyea, D., Li, B. J., & Graciano, L. (2020). Avatar characteristics induce users' behavioral conformity with small-to-medium effect sizes: A meta-analysis of the



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

proteus effect. *Media Psychology*, 23(5), 651-675.
<https://doi.org/10.1080/15213269.2019.1623698>

Ratan, R., Rikard, R., Wanek, C., McKinley, M., Johnson, L., & Sah, Y. J. (2016). Introducing Avatarification: An Experimental Examination of How Avatars Influence Student Motivation. *2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, 49, 51-59. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2016.15>

Ritonga, D. I., Satria, T. D., & Mulya, A. (2021). IMPLEMENTATION OF OPEN BROADCASTER SOFTWARE STUDIO IN MUSIC PERFORMANCE MANAGEMENT THROUGH LIVE STREAMING. *Gondang: Jurnal Seni Dan Budaya*, 5(2), 204-212. <https://doi.org/10.24114/gondang.v5i2.29638>

Robles, B. (2019). Población y Muestra. *PUEBLO CONTINENTE*, 30(1), 245-247. <https://doi.org/10.22497/PuebloCont.301.30121>

Rojano, T. (2003). Incorporación de entornos tecnológicos de aprendizaje a la cultura escolar: Proyecto de innovación educativa en matemáticas y ciencias en escuelas secundarias públicas de México. *Revista Iberoamericana de Educación*, 33, 135-165. <https://doi.org/10.35362/rie330914>

Rojas, J. L. R. (2017). Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como una herramienta de planeación estratégica en las empresas. *DSpace*, 54-61.

Rojas Salgado, M. E. (2021). Los retos de una educación virtual para estudiantes con necesidades educativas especiales. *HAMUT'AY*, 8(1), 9-22. <https://doi.org/10.21503/hamu.v8i1.2232>

Rué, J. (2018). Talleres, ¿actividad o proyecto? *Universidad Autónoma de Barcelona*.

Ruiz, M., Borboa, M. del S., & Rodríguez Valdez, J. (2013). EL ENFOQUE MIXTO DE INVESTIGACIÓN EN LOS ESTUDIOS FISCALES. *Tlatemoani: Revista Académica de Investigación*, 13, 1-25.

Ruiz, M. J. S., Molina, R. I. R., Amaris, R. R. A., & Raby, N. D. L. (2022). Types of competencies of human talent supported by ICT: Definitions, elements, and contributions. *Procedia Computer Science*, 210, 368-372. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.10.166>

Russell, G., & Topham, P. (2012). The impact of social anxiety on student learning and well-being in higher education. *Journal of Mental Health*, 21(4), 375-385. <https://doi.org/10.3109/09638237.2012.694505>

Saiz, C., & Rivas, S. (2008). INTERVENIR PARA TRANSFERIR EN PENSAMIENTO CRÍTICO. *Praxis*, 10(13), 129-149.

Sánchez-Carrero, J. (2008). Telediario infantil: Recurso para el aprendizaje en TV. *Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, 16(31), 153-158. <https://doi.org/10.3916/c31-2008-01-019>

Sarli, R. R., González, S. I., & Ayres, N. (2015). Análisis FODA. Una herramienta necesaria. *Uncuyo*, 9(1), 17-20.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Seenivasan, R. (2024). ICT in Education: A Critical Literature Review and Its Implications. *International Journal of Finance, Insurance and Risk Management*, 14(1), 12-27. <https://doi.org/10.35808/ijfirm/378>

Seguí-Simarro, J. M. (2011). THE ROLE OF SCIENTIFIC DIVULGATION IN THE EDUCATION OF FUTURE SCIENTISTS. *IATED*, 3(1), 1474-1480.

Selwyn, N. (2013). Education in a Digital World: Global Perspectives on Technology and Education. *Journal of Learning for Development*, 1(1). <https://doi.org/10.56059/jl4d.v1i1.28>

Sepúlveda-Parrini, P. (2023). Hacia una docencia ciberfeminista: Percepciones sobre la inclusión de la perspectiva de género en carreras de grado en modalidad online en Chile. *Educación*, 59(1), 65-82. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1573>

Suler, J. (2016). The Ambivalence of the Digital Natives. *International Journal of Applied Psychoanalytic Studies*, 13(2), 179-184. <https://doi.org/10.1002/aps.1452>

Swerdlhoff, M. (2016). Online Learning, Multimedia, and Emotions. En *Emotions, Technology, and Learning* (pp. 155-175). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800649-8.00009-2>

Tamayo Rozas, M., Carvallo Arrau, M. F., Sánchez Cornejo, M., Besoain-Saldaña, Á., & Rebolledo Sanhueza, J. (2018). Programa de Integración Escolar en Chile: Brechas y desafíos para la implementación de un programa de educación inclusiva. *Revista Española de Discapacidad*, 6(1), 161-179. <https://doi.org/10.5569/2340-5104.06.01.08>

Tearle, P. (2003). ICT implementation: What makes the difference? *British Journal of Educational Technology*, 34(5), 567-583. <https://doi.org/10.1046/j.0007-1013.2003.00351.x>

Terrones Rodríguez, A. L. (2018). Pensamiento dominante, educación y medios de comunicación. *Sophía, Colección de Filosofía y Educación*, 24(1), 313-336. <https://doi.org/10.17163/soph.n24.2018.10>

Thompson, J. (2024). *Machine Learning-Driven Avatars in Education*.

Tkalac Verčič, A., & Verčič, D. (2013). Digital natives and social media. *Public Relations Review*, 39(5), 600-602. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2013.08.008>

Tu, C.-H., & McIsaac, M. (2002). The Relationship of Social Presence and Interaction in Online Classes. *American Journal of Distance Education*, 16(3), 131-150. https://doi.org/10.1207/S15389286AJDE1603_2

Ulpiano, L. O. (2011). “LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y SU INFLUENCIA EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA «NICOLÁS VÁSQUEZ», DE LA COMUNIDAD DE ANGAMARQUILLO. JUNIO-OCTUBRE DE 2010” [Pedagógica]. Universidad Técnica de Ambato.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

- Vagg, T., Balta, J., Bolger, A., & Lone, M. (2020). Multimedia in Education: What do the Students Think?*. *Health Professions Education*, 6, 325-333.
<https://doi.org/10.1016/j.hpe.2020.04.011>
- Van Ameringen, M., Simpson, W., Patterson, B., & Mancini, C. (2013). Panic Attacks in Generalized Anxiety Disorder. *Journal of Nervous & Mental Disease*, 201(1), 52-55.
<https://doi.org/10.1097/NMD.0b013e31827ab1f6>
- Villagómez, J. A., Mora, Á. H., Barradas, D. S., & Vázquez, E. (2014). EL ANÁLISIS FODA COMO HERRAMIENTA PARA LA DEFINICIÓN DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN. *Revista mexicana de agronegocios*, 35(2014), 1121-1131.
<http://dx.doi.org/10.22004/ag.econ.204485>
- Viñals, A., & Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 30(2)(86), 103-112.
- Vismara, L. A., & Rogers, S. J. (2010). Behavioral Treatments in Autism Spectrum Disorder: What Do We Know? *Annual Review of Clinical Psychology*, 6(1), 447-468.
<https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.121208.131151>
- Vivanco-Vidal, A., Saroli-Aranibar, D., Caycho-Rodríguez, T., Carbajal-León, C., & Noé-Grijalva, M. (2020). Ansiedad por Covid—19 y salud mental en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación en Psicología*, 23(2), 197-215.
<https://doi.org/10.15381/rinvp.v23i2.19241>
- Williams, J. R. (1998). Guidelines for the Use of Multimedia in Instruction. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 42(20), 1447-1451. <https://doi.org/10.1177/154193129804202019>
- Wondershare Co. (2023). *Filmora 13* (Versión 13) [Software]. Wondershare.
<https://filmora.wondershare.com/>
- Yang, S., Fichman, P., Zhu, X., Sanfilippo, M., Li, S., & Fleischmann, K. R. (2020). The use of ICT during COVID-19. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 57(1), 1-5. <https://doi.org/10.1002/pra2.297>
- Yulia, C., Hasbullah, H., Nikmawati, E. E., Mubaroq, S. R., Abdullah, C. U., & Widiaty, I. (2018). Augmented reality of traditional food for nutrition education. *MATEC Web of Conferences*, 197(16001), 1-4.
<https://doi.org/10.1051/mateconf/201819716001>
- Yuniari, N. M., & Juliari, I. G. A. I. T. (2021). Instructional Video using Wondershare Filmora 9 in the Interpretive Reading Course for English Language Education Students. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 4(3), 550.
<https://doi.org/10.23887/ijerr.v4i3.42328>
- Zeballos, R. (2018). *Educación mediática para la comprensión de la información periodística* (1ra ed.). Universitaria Abya-Yala.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la
unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares
digitales en formato 2D.

Anexos

Anexo 1: Encuesta de diagnóstico "Mis conocimientos sobre los "avatares"".

Mis Conocimientos sobre los "avatares"

Estimados estudiantes:
Esta encuesta tiene como objetivo evaluar los conocimientos previos y su familiarización con el uso de avatares dentro de su vida cotidiana, ya sea avatares reales o digitales. Sus respuestas ayudarán a tener una visión clara de cómo comenzar con la actividad propuesta para la Unidad 1 de Ciencias para la Ciudadanía, específicamente para el módulo de Ambiente y Sostenibilidad.

Instrucciones:
A continuación, se encontrará con una serie de afirmaciones, en donde debe responder con la alternativa con la que se sienta mas cómodo o cómoda. Las afirmaciones están separadas en dos secciones diferentes. La primera está asociada a conocimientos previos sobre los avatares. La segunda sección está asociada a sus opiniones personales sobre ciertas situaciones sociales. Finalmente, se encontrará con una pregunta abierta, la cual está asociada a sus intereses personales, sobre qué personaje ficticio o real le gustaría imitar. Esta pregunta tiene la finalidad de facilitar ideas de personajes que podría utilizar en la actividad.

Aclaración:
Sus respuestas son de carácter confidencial y solo serán vistas por su profesor o profesora de Ciencias para la Ciudadanía.

javier.munoz_f2017@umce.cl

Cambiar de cuenta

No compartido

* Indica que la pregunta es obligatoria

Seleccione la alternativa que mejor se acomode con respecto a tus conocimientos en relación con los avatares según cada afirmación.

	Muy de acuerdo	Algo de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Muy en desacuerdo
Tengo un buen entendimiento del concepto de "avatar".	☐	☐	☐	☐	☐
Tengo una buena comprensión de que se requiere para tener un avatar.	☐	☐	☐	☐	☐
Conozco paginas web que utilizan avatares para representar a una persona.	☐	☐	☐	☐	☐



**Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la
unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares
digitales en formato 2D.**

Conozco personas que utilizan avatares (ya sea 2D o 3D) con fines de entretenimiento.	☐	☐	☐	☐	☐
Conozco personas que utilizan avatares (ya sean en 2D o 3D) con fines informativos.	☐	☐	☐	☐	☐
Conozco programas que permiten crear avatares personalizados.	☐	☐	☐	☐	☐
Conozco empresas que se dedican a la creación de avatares digitales.	☐	☐	☐	☐	☐
Conozco programas para grabar o transmitir utilizando avatares.	☐	☐	☐	☐	☐
Conozco programas para crear y editar videos.	☐	☐	☐	☐	☐



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Seleccione la alternativa que más se acomode a tu respuesta en cada una de las afirmaciones dependiendo de tu opinión personal.

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Utilizo avatares de forma habitual en mi vida cotidiana.	☐	☐	☐	☐	☐
Pienso que se me hace más fácil expresarme utilizando un avatar que en persona.	☐	☐	☐	☐	☐
Siento que puedo expresarme mejor al estar detrás de una pantalla.	☐	☐	☐	☐	☐
Pienso que el uso de un avatar me permite actuar como alguien mas.	☐	☐	☐	☐	☐
Tengo dificultades para expresar mis ideas frente a otras personas.	☐	☐	☐	☐	☐
Me gusta la idea de poder actuar como mi personaje ficticio favorito.	☐	☐	☐	☐	☐
Me gusta la idea de poder actuar como mi ídolo favorito.	☐	☐	☐	☐	☐



**Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la
unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares
digitales en formato 2D.**

Tiendo a
ponerme
nervioso(a)
cuando tengo
que presentar
de forma
presencial.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Prefiero hacer
presentaciones
en modalidad
virtual en vez de
manera
presencial.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Me gusta la idea
de crear videos
para hablar de
temas que me
gustan.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Considero que
se pueden
utilizar avatares
con fines de
transmitir un
mensaje hacia
la población
chilena.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Si tuvieras la oportunidad de emular a una figura de la vida real o personaje ficticio que tu conozcas ¿a quién te gustaría imitar y por qué? ¿Qué es lo que hace a esa persona o personaje tan especial para ti?

Tu respuesta _____



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Anexo 2: Código QR de encuesta de Diagnóstico.



Anexo 3: Encuesta de valoración de la propuesta de Taller de Telediario con avatares en 2D.

Valoración de propuesta de Taller de telediario con avatares en 2D.

Esta encuesta tiene como objetivo **Evaluar los aspectos curriculares y didácticos de la propuesta de talleres de telediario, utilizando avatares digitales en 2D como estrategia tecnológica, a fin de promover la inclusión dentro del aula y reducir las dificultades de aprendizaje por ansiedad social.**

La información entregada en esta encuesta será de **carácter confidencial** y de uso exclusivo para los fines de esta investigación. Todos los datos entregados en esta encuesta serán resguardados de forma anónima por el profesor Dr. Germán Barriga González.

De antemano, se agradece su disposición, participación y tiempo para realizar esta encuesta. El tiempo estimado para responder la encuesta es de, aproximadamente 20 minutos.

javier.munoz_f2017@umce.cl [Cambiar de cuenta](#)



* Indica que la pregunta es obligatoria



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Datos Personales

Antes de comenzar la encuesta, se solicita completar los apartados con su información personal.

Nombre y apellido

Tu respuesta

¿En qué establecimiento educativo (colegio o universidad) estudia o trabaja?

Tu respuesta

¿En que nivel académico se encuentra usted?

- ☐ Pregrado.
- ☐ Postgrado.
- ☐ Profesional en ejercicio.



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Aspectos curriculares de la propuesta

En esta sección, se presentarán los elementos curriculares de la propuesta, siendo la planificación de unidad, de evaluación y coevaluación elaboradas para la actividad de taller de telediario, utilizando avatares digitales https://docs.google.com/document/d/14_dTXHHuv_7wPww94KOkJ5eTn9Ac8AqC/edit?usp=sharing&ouid=111199810076284515356&rtpof=true&sd=true

Seleccione la alternativa que más se acomode a tu respuesta en cada una de las afirmaciones, dependiendo de su opinión.

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Pienso que la planificación de la propuesta responde correctamente al objetivo de aprendizaje de Ciencias para la Ciudadanía.	☐	☐	☐	☐	☐
Pienso que los contenidos están bien distribuidos entre cada clase de la propuesta.	☐	☐	☐	☐	☐
Opino que el tiempo de la actividad es correcto (4 semanas).	☐	☐	☐	☐	☐
Pienso que los criterios de ambas rúbricas de evaluación son adecuados para evaluar la propuesta.	☐	☐	☐	☐	☐
Creo que la escala de puntaje de cada rúbrica de evaluación es adecuada para evaluar la propuesta.	☐	☐	☐	☐	☐



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Pienso que las ponderaciones de cada rúbrica de evaluación son correctas para la propuesta

☐☐☐☐☐

Opino que los indicadores de cada criterio son fáciles de evaluar para la propuesta.

☐☐☐☐☐

Creo que las rúbricas de evaluación pueden adecuarse fácilmente para estudiantes con NEE.

☐☐☐☐☐

Aspectos didácticos y contenido multimedia como ejemplo para la propuesta

A continuación, se presentará dos videos a modo de ejemplo esperado de la actividad. El primer video es un prototipo realizado previamente a la elaboración de la propuesta. Por otro lado, el segundo video es uno destinado durante su elaboración, considerando los criterios establecidos en la pauta de evaluación previamente expuesta.

Video de ejemplo N°1: "Biotec-nota verde"





Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Video de ejemplo N°2: "El criminal del calentamiento global"



Seleccione la alternativa que más se acomode a tu respuesta en cada una de las afirmaciones, dependiendo de su opinión.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-------------------	------------	--------------------------------------	------------------	--------------------------------

Pienso que este
formato de
videos puede
responder al
objetivo de
aprendizaje de
la Unidad 1 de
Ciencias para la
Ciudadanía,
Módulo de
ambiente y
sostenibilidad.

☐	☐	☐	☐	☐
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------



**Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la
unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares
digitales en formato 2D.**

Pienso que este formato de videos es adecuado para aplicarse en la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía.	☐	☐	☐	☐	☐
Considero que esta actividad de elaboración de videos es adecuada para estudiantes de 3° y 4° Medio.	☐	☐	☐	☐	☐
Pienso que esta actividad puede ayudar a mejorar la creatividad de los y las estudiantes.	☐	☐	☐	☐	☐
Considero que esta actividad puede ayudar a los estudiantes con ansiedad social.	☐	☐	☐	☐	☐



Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Pienso que esta actividad es capaz de impulsar las capacidades de expresión oral para los y las estudiantes que tengan dificultades en estas.

☐☐☐☐☐

Pienso que utilizar avatares digitales en 2D es una idea innovadora para implementarse dentro de la educación de nuestro país.

☐☐☐☐☐

Pregunta abierta 1:

Al comparar el video 1 con el video 2. ¿Puede identificar mejoras en su calidad audiovisual?

Tu respuesta

Pregunta abierta 2:

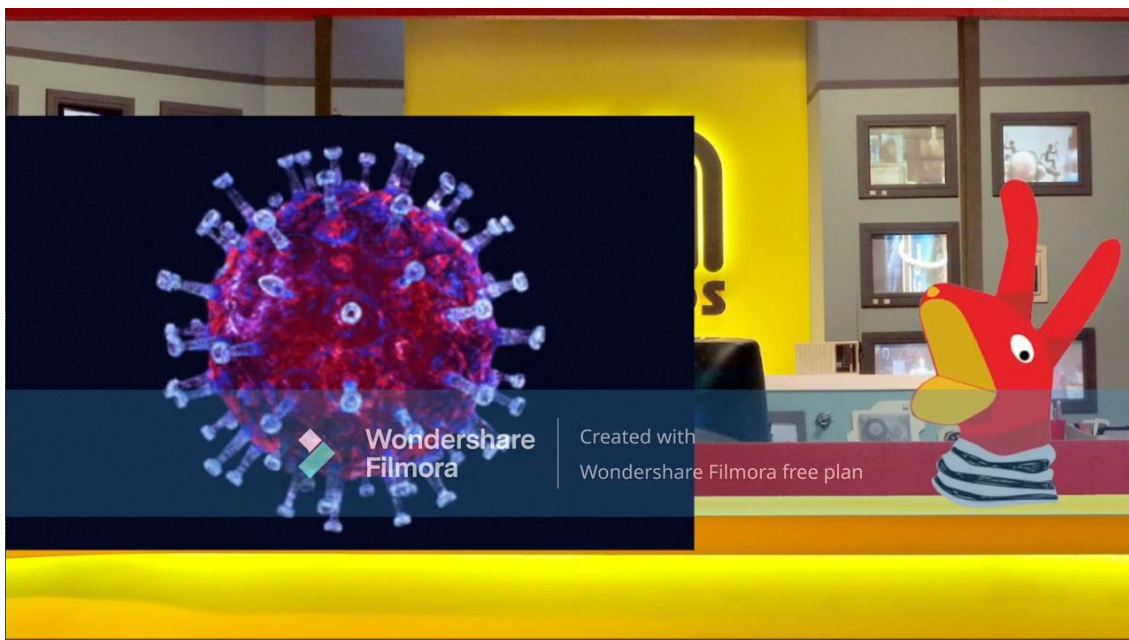
A partir de la propuesta de taller: ¿Usted la utilizaría en la Unidad 1 de Ciencias para la Ciudadanía, en el Módulo de ambiente y sostenibilidad? ¿Qué aspectos positivos y negativos percibe en esta propuesta? ¿Qué cambios podría proponer?

Tu respuesta



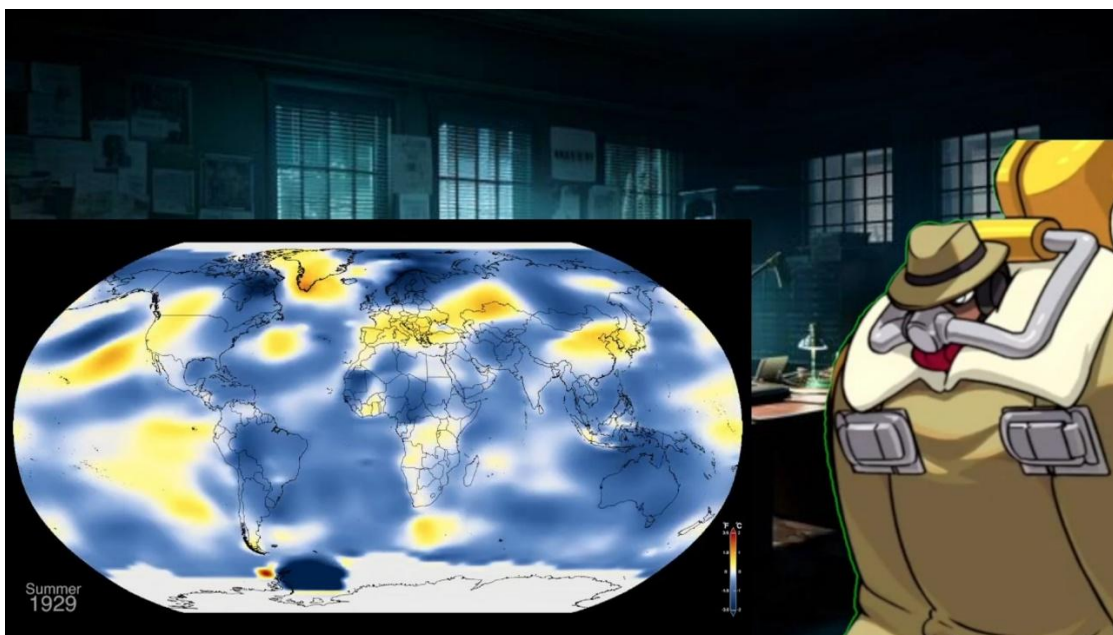
Propuesta de talleres para la asignatura de Ciencias para la Ciudadanía en la unidad 1 del Módulo de Ambiente y Sostenibilidad: Uso de Telediario con avatares digitales en formato 2D.

Anexo 4: Video de ejemplo: "BioTecnota verde".



Hipervínculo: <https://youtu.be/2D8B8izk0gI>

Anexo 5: video "El criminal del cambio climático".



Hipervínculo: <https://youtu.be/E9vRLFEMQCA>